

Perancangan Database Toko Bangunan

Aldi Hadad^{#1}, Leony Agnes^{*2}, Riski Yuda^{#3}

[#] Program Studi Jaringan Telekomunikasi Digital

¹ aldi66@gmail.com

³ riskiosd82@gmail.com

² agnesprista@gmail.com

Abstract— Perancangan database pada toko bangunan dibuat untuk memudahkan sistem pendataan dan perhitungan barang yang masuk dan keluar dengan lebih rapi dan terstruktur dengan baik. Selain itu juga memudahkan dalam hal pencarian data serta dapat menginformasikan tentang jumlah stok barang yang masih ada, sehingga dapat lebih mudah memantaunya. Tujuannya adalah untuk meningkatkan efisiensi kerja serta pemanfaatan komputerisasi agar lebih produktif serta pendataan stok lebih terjamin.

Keywords: pendataan, sistem kasir, toko bangunan.

I. LATAR BELAKANG

Seiring dengan berkembangnya teknologi, proses pendataan suatu barang dapat dilakukan melalui cara yang mudah, praktis namun terstruktur dengan jelas. Dalam pengelolaan data bisa saja dilakukan dengan mudah misalnya menggunakan buku besar maupun menggunakan table dalam Microsoft Excel, namun hal tersebut hanya berlaku jika data yang diolah dalam jumlah yang sedikit. Namun apabila data yang dikelola terlalu banyak akan timbul masalah, entah itu dalam hal kapasitas yang tidak mencukupi dikarenakan semakin banyaknya data yang masuk, kecepatan akses maupun kecepatan pencarian karena terlalu banyak data tanpa aturan yang jelas, dan yang terpenting adalah masalah data yang terduplikasi. Lalu solusinya, kita harus memiliki sebuah sistem yang dapat menangani masalah tersebut yaitu dengan menggunakan database.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. MySQL

MySQL merupakan suatu database server yang banyak digunakan dalam berbagai website. Software ini termasuk open source sehingga dapat mengelola data di berbagai organisasi. MySQL dapat berjalan di beberapa platform baik itu dari windows maupun linux.

SQL merupakan salah satu bahasa yang digunakan dalam pengambilan data pada database yang terstruktur menggunakan bahasa SQL guna menghubungkan perangkat lunak dengan database yang ada pada server.

B. PHPMyAdmin

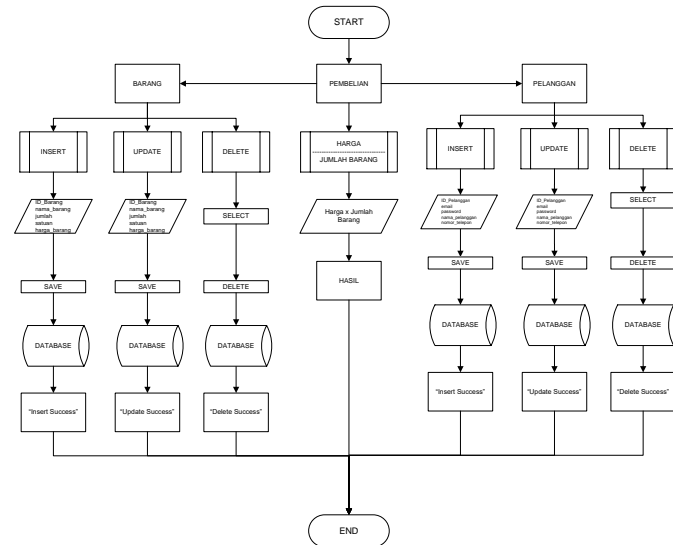
PHPMyAdmin merupakan sebuah software bebas yang ditulis dalam bahasa pemrograman PHP yang digunakan untuk menangani administrasi MySQL. PHPMyAdmin mendukung berbagai operasi MySQL. diantaranya (mengelola basis data, tabel-tabel, fields, relations, indeks, pengguna (users), perizinan (permissions), dan lain-lain.

C. Xampp

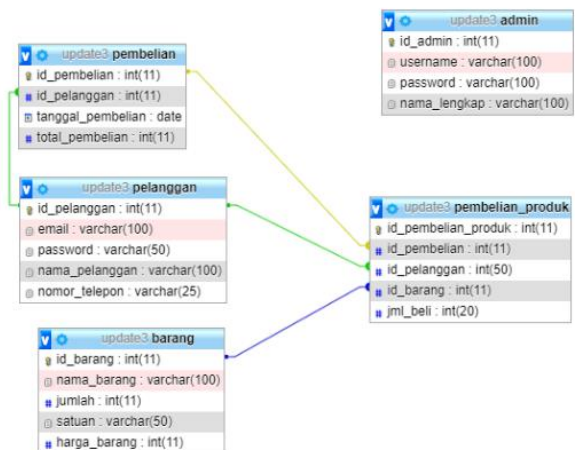
Xampp merupakan aplikasi yang dibutuhkan dalam pengembangan web. XAMPP sendiri merupakan singkatan dari X (merupakan cross platform yang tersedia untuk banyak OS), A (Apache web server), M (MySQL), P (PHP), P (Perl). Fungsi dari XAMPP sendiri adalah sebagai server yang berdiri sendiri dan terdiri dari beberapa program.

III. PERANCANGAN SISTEM

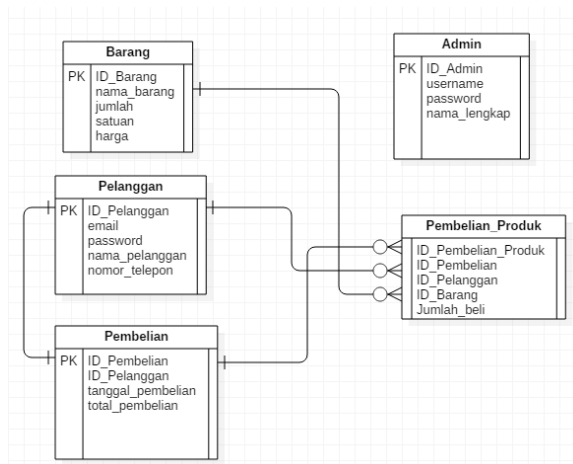
A. Desain Flowchart



B. Relasi Antar Tabel



C. Diagram ER



IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Perancangan database toko bangunan yang telah kami buat menggunakan Xampp sebagai server offline dan menggunakan MySQL sebagai DBMS. Dalam pembuatan databasenya kami menggunakan PHPMyAdmin. Pada database yang telah dibuat ada beberapa table yang telah dibuat, yaitu :

A. Tabel Database

1) Tabel Admin

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Terimalai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
1	id_admin	int(11)		Tidak	Tidak ada	AUTO_INCREMENT			Ubah H
2	username	varchar(100)	utf8mb4_general_ci	Tidak	Tidak ada				Ubah H
3	password	varchar(100)	utf8mb4_general_ci	Tidak	Tidak ada				Ubah H
4	nama_lengkap	varchar(100)	utf8mb4_general_ci	Tidak	Tidak ada				Ubah H

2) Tabel Barang

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Terimalai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
1	id_barang	int(11)		Tidak	Tidak ada	AUTO_INCREMENT			Ubah H
2	nama_barang	varchar(100)	utf8mb4_general_ci	Tidak	Tidak ada				Ubah H
3	jumlah	int(11)		Tidak	Tidak ada				Ubah H
4	satuan	varchar(50)	utf8mb4_general_ci	Tidak	Tidak ada				Ubah H
5	harga_barang	int(11)		Tidak	Tidak ada				Ubah H

3) Tabel Pelanggan

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Terimalai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
1	id_pelanggan	int(11)		Tidak	Tidak ada	AUTO_INCREMENT			Ubah H
2	email	varchar(100)	utf8mb4_general_ci	Tidak	Tidak ada				Ubah H
3	password	varchar(50)	utf8mb4_general_ci	Tidak	Tidak ada				Ubah H
4	nama_pelanggan	varchar(100)	utf8mb4_general_ci	Tidak	Tidak ada				Ubah H
5	nomor_telepon	varchar(25)	utf8mb4_general_ci	Tidak	Tidak ada				Ubah H

4) Tabel Pembelian

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Terimalai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
1	id_pembelian	int(11)		Tidak	Tidak ada	AUTO_INCREMENT			Ubah H
2	id_pelanggan	int(11)		Tidak	Tidak ada				Ubah H
3	tanggal_pembelian	date		Tidak	Tidak ada				Ubah H
4	total_pembelian	int(11)		Tidak	Tidak ada				Ubah H

5) Tabel Pembelian produk

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Terimalai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
1	id_pembelian_produk	int(11)		Tidak	Tidak ada	AUTO_INCREMENT			Ubah H
2	id_pembelian	int(11)		Tidak	Tidak ada				Ubah H
3	id_pelanggan	int(50)		Tidak	Tidak ada				Ubah H
4	id_barang	int(11)		Tidak	Tidak ada				Ubah H
5	jml_beli	int(20)		Tidak	Tidak ada				Ubah H

B. Fungsi yang digunakan

1) INSERT

Proses insert bisa digunakan jika kita ingin menambahkan data, dengan cara klik tab SQL, lalu pilih button insert atau ketikkan source code berikut :

```
INSERT INTO `barang`(`id_barang`,`nama_barang`,`jumlah`,`satuan`,`harga_barang`) VALUES ([value-1],[value-2],[value-3],[value-4],[value-5])
```

Lalu, isi data pada value 1, 2, dst seperti berikut

```
INSERT INTO `barang`(`id_barang`,`nama_barang`,`jumlah`,`satuan`,`harga_barang`) VALUES ('11','Kayu','25','batang','20000')
```

Lalu pilih button kirim pada kanan bawah. Setelah itu data yang ditambahkan akan muncul pada table.

	id_barang	nama_barang	jumlah	satuan	harga_barang
<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	1	Semen	500	sak	51000
<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	2	Bata ringan	1000	biji	8000
<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	3	Batu bata	5000	biji	500
<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	4	Lem Rajawali	200	biji	14000
<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	5	Dolosit	200	sak	8500
<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	6	Cat tembok	100	pail	120000
<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	7	Cat Kayu	100	Pail	58000
<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	8	Batako	1000	biji	4500
<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	9	Genteng	1000	biji	2000
<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	10	Gypsum	150	biji	45000
<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	11	kayu	20	batang	20000

2) UPDATE

Proses update digunakan untuk mengganti salah satu maupun beberapa data yang ada pada record. Caranya dengan membuka tab SQL, lalu klik button update atau bisa juga ketikkan source code berikut :

```
UPDATE `barang` SET `id_barang`=[value-1],`nama_barang`=[value-2],`jumlah`=[value-3],`satuan`=[value-4],`harga_barang`=[value-5] WHERE 1
```

Semisal, kita hanya akan mengganti harga barang, maka yang diisi hanya value pada harga barang saja, yang lain bisa dihapus. Lalu perintah WHERE digunakan untuk menandakan pada id mana yang akan diganti, dan menggunakan tipe data yang unik, disini yang unik adalah id_barang.

Ini merupakan data pada id_barang 1 dengan harga 2000 dan akan diberi proses UPDATE untuk mengganti harga menjadi 5000

```
UPDATE `barang` SET `harga_barang`='5000' WHERE 1
```

	id_barang	nama_barang	jumlah	satuan	harga_barang
<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	1	Semen	500	sak	5000
<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	2	Bata ringan	1000	biji	5000
<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	3	Batu bata	5000	biji	5000
<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	4	Lem Rajawali	200	biji	5000
<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	5	Dolosit	200	sak	5000
<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	6	Cat tembok	100	pail	5000
<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	7	Cat Kayu	100	Pail	5000
<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	8	Batako	1000	biji	5000
<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	9	Genteng	1000	biji	5000
<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	10	Gypsum	150	biji	5000
<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	11	kayu	20	batang	5000

3) DELETE

Proses DELETE digunakan untuk menghapus data.

Caranya klik tab SQL lalu ketikkan :

```
DELETE FROM `barang` WHERE ...
```

WHERE menunjukkan dimana data yang akan dihapus, 0 menunjukkan id nya. Semisal kita mau menghapus id ke 1, **DELETE FROM `barang` WHERE id_barang=5**

		id_barang	nama_barang	jumlah	satuan	harga_barang
<input type="checkbox"/>	Ubah Salin Hapus	1	Semen	500	sak	500
<input type="checkbox"/>	Ubah Salin Hapus	2	Bata ringan	1000	biji	500
<input type="checkbox"/>	Ubah Salin Hapus	3	Batu bata	5000	biji	500
<input type="checkbox"/>	Ubah Salin Hapus	4	Lem Rajawali	200	biji	500
<input type="checkbox"/>	Ubah Salin Hapus	5	Dolosit	200	sak	500
<input type="checkbox"/>	Ubah Salin Hapus	6	Cat tembok	100	pail	500
<input type="checkbox"/>	Ubah Salin Hapus	7	Cat Kayu	100	Pail	500
<input type="checkbox"/>	Ubah Salin Hapus	8	Batako	1000	biji	500
<input type="checkbox"/>	Ubah Salin Hapus	9	Genteng	1000	biji	500
<input type="checkbox"/>	Ubah Salin Hapus	10	Gypsum	150	biji	500
<input type="checkbox"/>	Ubah Salin Hapus	11	kayu	20	batang	500

Setelah diberi proses DELETE :

		id_barang	nama_barang	jumlah	satuan	harga
<input type="checkbox"/>	Ubah Salin Hapus	1	Semen	500	sak	
<input type="checkbox"/>	Ubah Salin Hapus	2	Bata ringan	1000	biji	
<input type="checkbox"/>	Ubah Salin Hapus	3	Batu bata	5000	biji	
<input type="checkbox"/>	Ubah Salin Hapus	4	Lem Rajawali	200	biji	
<input type="checkbox"/>	Ubah Salin Hapus	6	Cat tembok	100	pail	
<input type="checkbox"/>	Ubah Salin Hapus	7	Cat Kayu	100	Pail	
<input type="checkbox"/>	Ubah Salin Hapus	8	Batako	1000	biji	
<input type="checkbox"/>	Ubah Salin Hapus	9	Genteng	1000	biji	
<input type="checkbox"/>	Ubah Salin Hapus	10	Gypsum	150	biji	
<input type="checkbox"/>	Ubah Salin Hapus	11	kayu	20	batang	

4) TRIGGER

Trigger digunakan untuk melakukan penjumlahan total pembelian barang. Jadi ketika ada pembeli yang membeli sebuah barang, semisal ada pembeli yang membeli bata seharga Rp 500 dan orang tersebut membeli sebanyak 10 buah, maka total pembelian akan muncul harga dari total pembelian tersebut.

Detail	
Nama trigger	trigger_pembelian_total
Tabel	pembelian_produk
Waktu	AFTER
Kejadian	INSERT
Definisi	<pre> 1 INSERT into pembelian set 2 id_pembelian='', id_pelanggan=NEW.id_pelangg tanggal_pembelian=NOW() , total_pembelian= 3 4 (SELECT harga_barang FROM barang where id_bar NEW.id_barang) * NEW.jml_beli </pre>
Definer	root@localhost

V. KESIMPULAN

Dengan adanya database, pengelolaan data dengan jumlah besar bisa menjadi lebih mudah. Selain itu dengan menggunakan database, pengelolaan data memiliki aturan aturan yang jelas sehingga lebih terstruktur dalam hal penambahan hingga penghapusan data.

REFERENSI

<https://www.niagahoster.co.id/blog/mysql-adalah/>
<https://id.wikipedia.org/wiki/PhpMyAdmin>
<https://id.wikipedia.org/wiki/XAMPP>
<https://idcloudhost.com/kamus-hosting/xampp/>