ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM PENJUALAN PADA MINIMARKET 212 BERBASIS SQL

Agung Dwi Cahyono #1, Firman Yudha Prawira*2, Shavira Adianda Octobiana#3

Program Studi Jaringan Telekomunikasi Digital

- 1 sesekaranofficial@gmail.com
- 3 shaviraadianda123@gmail.com
 - ² fyudhaprawira@gmail.com

Abstrak

Minimarket 212 merupakan salah satu market kecil yang menjual berbagai macam kebutuhan rumah tangga. Minimarket dalam melakukan pencatatan transaksi penjualan masih menggunakan cara manual dengan menuliskan di buku pencatatan transaksi penjualan. Pencatatan yang dilakukan ini memungkinkan terjadinya kesalahan maupun kelalaian. Berdasarkan permasalahan tersebut ini akan membuat sebuah sistem informasi yang mencatat penjualan pada Minimarket. Tujuannya untuk memudahkan proses informasi penjualan. Sistem informasi penjualan merupakan metode yang dirancang untuk menghasilkan, menganalisa, mengedarkan, dan memperoleh informasi guna mendukung pengambilan keputusan mengenai penjualan. Tahap pengembangan aplikasi meliputi analisis, perancangan sistem, implementasi dan pengujian. Rancangan tersebut telah diimplementasikan menjadi Sistem Informasi Penjualan dengan bahasa pemprograman PHP dan SQL.

Keywords: PHP, SQL.

I. LATAR BELAKANG

Minimarket adalah toko kelontong atau dikalangan sekarang dinamakan market kecil yang menjual segala macam barang dan makanan, namun tidak selengkap dan sebesar sebuah supermarket. Minimarket banyak diminati oleh masyarakat karena lengkapnya produk yang dijual, kenyamanan berbelanja dan kebebasan memilih produk sendiri tanpa perlu banyak dilayani. Semakin lengkap variasi produk yang ditawarkan kepada konsumen maka akan semakin banyak pula pilihan barang yang akan dibeli oleh konsumen sesuai dengan kebutuhannya. Salah satu Minimarket yang sedang ditujukan ialah Minimarket 212 berlokasi di Malang Raya. Produk yang ditawarkan antara lain peralatan rumah tangga, kebutuhan rumah tangga ditambah dengan produk obat, baju, alat elektronik dan olahan makanan lainnya.

Minimarket 212 berusaha memenuhi kebutuhan konsumen dengan memperlengkap jenis barang yang dijual. Namun dalam menjalankan usahanya, pihak Minimarket masih juga menggunakan cara manual dengan dalam pencatatan transaksi penjualan. Pihak Minimarket harus mendata apa saja yang

dibeli oleh konsumen di buku pencatatan transaksi penjualan. Sehingga konsumen harus menunggu agak lama ketika melakukan pembayaran di kasir. Selain itu data stok barang yang ada hanya disimpan ke dalam Microsoft Excel, belum disimpan ke database. Mereka harus mengupdate data secara manual ketika barang atau produk tersebut laku terjual. Kemudian dan dalam pencatatan Minimarket yang masih menggunakan ms.excel untuk pendataan sehingga dianggap tidak efisien.

Pencatatan yang dilakukan ini memungkinkan terjadinya kesalahan maupun kelalaian (human error), mengupdate data produk/barang atau mencatat transaksi penjualan ke dalam buku, hal ini juga dapat menimbulkan kesalah pahaman dengan pemilik Minimarket. Maka dari itu dibutuhkan suatu teknologi untuk memberi keefektifan dan juga untuk mengurangi terjadinya human error.

Dengan kemajuan teknologi sangat memungkinkan untuk membuat suatu sistem dengan memanfaatkan teknologi basis data dan *website* sebagai pengaplian. Teknologi ini membantu dalam membuat, membaca, *update* dan menghapus data dengan cepat dan akurat. Melalui sistem informasi tersebut *Minimarket* dapat memiliki peluang lebih berkembang dan perkembangan *Minimarket* dapat terpantau secara terperinci, sehingga lebih efektif..

Berdasarkan masalah tersebut diatas, dibuat dengan judul "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan pada *Minimarket 212* Berbasis SQL". diharapkan dapat membantu *Minimarket 212* dapat membuat suatu sistem yang lebih baik yang membantu dalam penginformasian penjualan *minimarket 212*.

II. KERANGKA TEORI

A. SOL

SQL adalah program database server yang mampu menerima dan mengirimkan datanya sangat cepat, multi user serta menggunakan perintah dasar SQL (Structured query Language). Selain database server, SQl juga merupakan program yang dapat mengakses suatu database yang berposisi sebagai Server, yang berarti program kita berposisi sebagai Client. Database ini juga merupakan suatu perangkat lunak yang berbentuk database relasional atau disebut Relational Database Management System (RDBMS) yang menggunakan

suatu bahasa permintaan yang bernama SQL (Structured Query Language). SQL (Structured Query Language) adalah sebuah bahasa permintaan database yang terstruktur. Bahasa SQL ini dibuat sebagai bahasa yang dapat merelasikan beberapa tabel dalam database maupun merelasikan antar database.SQL dibagi menjadi tiga bentuk Query, yaitu:

1. DDL (Data Definition Language)

DDL adalah sebuah metode *Query* SQL yang berguna untuk mendefinisikan data pada sebuah *Database*.

Query yang dimiliki DDL adalah:

a. create: Digunakan untuk membuat Database dan Tabel b. Drop: Digunakan untuk menghapus Tabel dan Database c. Alter: Digunakan untuk melakukan perubahan struktur tabel yang telah dibuat, baik menambah Field (Add), mengganti nama Field (Change) ataupun menamakannya kembali (Rename), dan menghapus Field (Drop).

2.DML (Data Manipulation Language)

DML adalah sebuah metode *Query* yang dapat digunakan apabila DDL telah terjadi, sehingga fungsi dari *Query* DML ini untuk melakukan pemanipulasian database yang telah dibuat. *Query* yang dimiliki DML adalah:

a.insert : Digunakan untuk memasukkan data pada Tabel Database

b. *Update*: Digunakan untuk pengubahan terhadap data yang ada pada Tabel *Database*

c.delete: Digunakan untuk Penhapusan data pada tabel Database

3.DCL (Data Control Language)

DCL adalah sebuah metode *Query* SQL yang digunakan untuk memberikan hak otorisasi mengakses *Database*, mengalokasikan *space*, pendefinisian *space*, dan pengauditan penggunaan *database*. *Query* yang dimiliki DCL adalah:

a.grant: Untuk mengizinkan User mengakses Tabel dalam Database..

b. revoke: Untuk membatalkan izin hak user, yang ditetapkan oleh perintah grant.

c.*commit*: Mentapkan penyimpanan *Database*. d.*rollback*: Membatalkan penyimpanan *Database*.

B. PHP

PHP adalah bahasa pemrograman script server-side dengan desain untuk pengembangan web. PHP istilah bahasa pemrograman server side karena PHP diproses pada komputer server. Hal ini berbeda dibandingkan bahasa pemrograman yaitu client-side contoh JavaScript yang diproses pada web browser (client). PHP kepanjangan dari Hypertext Preprocessor. PHP ini memiliki sifat Open Source. PHP dirilis di lisensi PHP sedikit berbeda dengan lisensi GNU General Public License (GPL) yang biasa digunakan untuk proyek Open Source.

Untuk membuat halaman *web*, sebenarnya PHP bukanlah bahasa pemrograman yang wajib digunakan bisa dengan membuat *website* hanya menggunakan HTML saja. *Web* yang

dihasilkan dengan HTML (dan CSS) dikenal dengan *website statis* yang dimana konten dan halaman *web* bersifat tetap.

Sebagai perbandingan, website dinamis yang bisa dibuat menggunakan PHP adalah situs web yang bisa menyesuaikan tampilan konten tergantung situasi. Website dinamis juga bisa menyimpan data ke dalam database, membuat halaman yang berubah-ubah sesuai input dari user, memproses form, dll. Untuk pembuatan web, kode ini di sisipkan ke dalam dokumen HTML. Karena fitur ini PHP dikatakan sebagai Scripting Language atau bahasa pemrograman script.

Struktur Dasar PHP

- -PHP mempunyai struktur yang sederhana. *Syntax* PHP dimulai dengan tanda <?php dan di akhiri dengan ?>
- Saat membuat baris-baris program didalam PHP dapat menggunakan fungsi komentar untuk menjelaskan maksud dari setiap baris atau *function* .Komentar di PHP diawali dengan tanda //. PHP tidak akan mengeksekusi setiap karakter yang terdapat dibelakang tanda //. Karena PHP akan membaca hal tersebut merupakan komentar.
- Didalam PHP fungsi-fungsi seperti *if, for, while, echo, print* dan lain-lain tidak *case sensitive*. Penggunaan fungsi-fungsi tersebut dapat di gunakan dengan huruf besar maupun kecil.

III. PERENCANAAN SISTEM DAN ANALISIS

Dalam melakukan suatu perancangan sistem, maka diperlukan :suatu analisis untuk membuat perancangan tersebut berjalan dengan baik.berikut yang rancangan dan penganalisa dibawah ini :

-membuat rancangan misi

-Mission statement

Mendefinisikan tujuan utama dari *database* yaitu merancang basis data berupa informasi , yang mendukung pengelolaan data dan juga memberi manfaat dari aplikasi *database* yaitu mempermudah dalam pengelolaan data dan penyajian data yang penyajian data tersebut mempermudah pengguna untuk mendapatkan data/informasi.

-Mission objective

Setelah mengidentifikasi *mission statement*, maka akan dibuatkan *mission objective*. *Mission Objective* berguna untuk mencantumkan semua data yang akan dikelola dalam penggunaan aplikasi sistem basis data.

Mission Objective pada sistem informasi penjualan adalah sebagai berikut :

- ·Mengelola (Insert, Update, Delete) data jual
- ·Mengelola (Insert, Update, Delete) data detail jual
- ·Mengelola (Insert, Update, Delete) data barang
- · Mengelola (Insert, Update, Delete) data user
- -Mengelola (Insert, Update, Delete) data kategori
- Menampilkan jual
- Menampilkan detail jual
- Menampilkan barang
- Menampilkan *user*
- Menampilkan kategori
- Melakukan Pencaharian pada data jual

- Melakukan Pencaharian pada data detail jual
- Melakukan Pencaharian pada data barang
- Melakukan Pencaharian pada data user
- Melakukan Pencaharian pada data kategori

Rancangan disusun menggunakan diagram relasional. Dimana untuk relasional sendiri memiliki beberapa metode :

1. One To One Relation

Jika setiap baris data pada tabel pertama dihubungkan ke satu baris data pada tabel ke dua. Hubungan antar file pertama dan file kedua yaitu satu berbanding satu

2. One To Many Relation

Jika setiap baris data dari tabel pertama dapat dihubungkan ke satu baris atau lebih data pada tabel ke dua. Hubungan antar file pertama dan file kedua yaitu satu berbanding banyak atau banyak berbanding satu.

3. Many to One Relation

Kebalikan dari *relation One To Many* dimana setiap baris data dari tabel pertama dihubungkan lebih dari satu baris ke tabel kedua. Hubungan antara file pertama dan file kedua adalah banyak berbanding satu.

4. Many To Many Relation

Jika satu baris atau lebih data pada tabel pertama bisa dihubugkan ke satu atau lebih baris data pada tabel ke dua. Artinya ada banyak baris di tabel satu dan tabel dua yang saling berhubungan satu sama lain. Hubungan tabel pertama dan tabel kedua yaitu banyak berbanding banyak.

Dari metode diatas, dengan diagram yang telah dibuat, berikut penjelasannya berdasar metode *relation*:

Tabel barang menggunakan relasi many to many dimana pada tabel barang terdapat primary key barang_id yang terhubung dengan d_jual_barang_id sebagai foreign key ,pada table user terdapat primary key yang terhubung pada tabel barang dengan barang_user_id sebagai foreign key dan tabel barang dimana foreign key barang_kategori_id terhubung dengan tabel_kategori pada tabel keterangan kategori_id sebagai primary key.

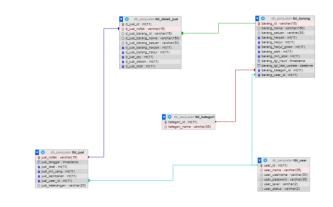
Tabel Kategori menggunakan relasi one to one dimana pada table ketegori_id primary key pada atribut kategori yang terhubung dengan table barang dimana pada atribut barang_kategori_id sebagai foreign key.

Tabel *User* menggunakan relasi *one to many* dimana pada *table User* terdapat user_id yang merupakan *primary key* dan terhubung dengan tabel barang dan tabel jual untuk table_barang yang terhubung sebagai *foreign key* adalah entitas jual_user,untuk tabel_barang terhubung dengan *barang_kategori_id foreign key*

Tabel Jual menggunakan relasi *one to one* dimana entitas jual nofak merupakan primary key dan terhubung dengan tabel detail_jual ,pada tabel detail jual yang terhubung pada tabel detail jual adalah enititas d_jual_nofak yang merupakan *foreign key* dari jual_nofak

Tabel detail jual menggunakan relasi *one to one* dimana entitas *d jual id* merupakan *primary key* yang terhubung dengan tabel jual dimana jual total sebagai *foreign key* dari d_jual_id

Berikut diagram entity relation (ER) berdasar yang telah dibuat :



Gambar 1
Diagram ER (Entity Relationship)

Selain itu, memberi konteks yaitu berupa garis besar sistem yang akan dibuat. dapat dikatakan bahwa hal ini berisi "siapa saja yang memberi data (dan data apa saja) ke sistem, serta kepada siapa saja informasi (dan informasi apa saja) yang harus dihasilkan sistem."yang dibutuhkan adalah sebagai berikut:

- 1. Siapa saja pihak yang akan memberikan data ke sistem,
- 2.Data apa saja yang diberikannya ke sistem,
- 3.kepada siapa sistem harus memberi informasi atau laporan
- $4. Apa \ saja \ isi/ \ jenis \ laporan \ yang \ harus \ dihasilkan \ sistem.$

Beberapa kemungkinan (data) yang diberikan pembeli kepada kasir adalah sebagai berikut.

- 1.Barang yang ditanyakan,
- 2.Barang yang akan dibeli, dan
- 3. Uang pembayaran.

Sebaliknya, kemungkian informasi yang diberikan kasir kepada pembeli adalah sebagai berikut.

- 1)Keadaan barang yang ditanyakan,
- 2)Jumlah uang yang harus dibayar.

Sedangkan informasi yang diberikan kasir kepada Pemilik adalah Laporan Jumlah Uang Masuk beserta Jumlah Barang yang Terjualnya serta penanggung jawab.

Dari konteks diatas, dapat dibentuklah suatu tabel yang mendukung untuk membantu pembentukan sistem:

1.tabel identifikasi entitas : membantu dalam menentukan entitas untuk apa dan kegiatan bagaimana yang dapat dijalankan. Berikut tabel identifikasi entitas dibawah ini :

Tabel 1 Identifikasi entitas

No	Nama	Deskripsi	Kegiatan
	Entitas		
1.	Jual	Merupakan entitas	Merupakan
		yang berisi jual beli	penjualan/transaksi
		/transaksi barang	barang di
		minimarket 212	minimarket 212

2.	<i>Detail</i> jual	Merupakan entitas yang berisi informasi detail atau lengkap meliputi sistem penjualan barang minimarket 212.	merupakan sistem informasi lengkap / detail jual barang minimarket 212
3.	barang	Merupakan entitas yang berisi informasi barang yang diperjualbelikan di minimarket 212	Merupakan barang yang diperjual belikan dalam minimarket 212
4.	user	Merupakan entitas yang berisi informasi <i>user</i> yang melayani penjualan di minimarket 212	Merupakan <i>user</i> yang melayani penjualan di <i>minimarket</i> 212
5.	kategori	Merupakan entitas yang berisi informasi kategori dari data barang .	Merupakan kategori sampling barang.

2. tabel asosiasi atribut dengan entitas : membantu dalam menentukan atribut didalam entitas tersebut dan tipe data dan ukuran yang akan mencakup didalamnya serta penggunaan kolomnya (*multivalue* , *null*). Berikut tabel asosiasi atribut dengan entitas dibawah ini :

Tabel 2 Asosiasi atribut dengan entitas

n	Nama	atrib	Deskrip	Tipe	multi	nul
0	entita	ut	si	data	value	l
	S			dan		
				ukuran		
1	jual	jual_n	Nomer	VARCH	No	No
		ofak	faktur	AR(11)		
			jual			
		jual_t	Tanggal	TIMEST	Yes	Yes
		angga	penjuala	AMPS		
		1	n			
		jual_	Total	INT(11)	Yes	Yes
		total	dari			
			hasil			
			penjuala			
			n			
		Jual_	Kembal	INT(11)	Yes	Yes
		kemb	ian dari			
		alian	total			
			penjuala			
			n			
		Jual_	Id user	INT(11)	No	Yes
		user_i	penjuala			
		d	n			
		Jual_	Keteran	VARCH	Yes	Yes
		ketera	gan	AR(20)		
		ngan	_			

jual				penjuala			
jual				n			
d_jual	2	Detail	d_jual	Detail	INT(11)	No	No
d_jual		jual	_id	nomer			
nofa				id jual			
			d_jual	Detail	VARCH	Yes	Yes
			_nofa	nomer	AR(11)		
d_jual			k	faktur			
bara				jual			
			d_jual	Detail	VARCH	Yes	Yes
d_jualbara nama ng_na jual d_jualbara ng_na ng_ha rjual d_jualbarang ng_ha rjul jual d_jualdisk diskon on jual d_jualtotalto			_bara	<i>id</i> jual	AR(15)		
bara			ng_id	barang			
			d_jual	Detail	VARCH	No	Yes
ma			_bara	nama	AR(150)		
d_jual			ng_na	barang			
bara			ma	jual			
			d_jual	Detail	VARCH	No	Yes
tuan jual d_jual bara barang ng_ha rpok harga pokok d_jual bara ng_ha rjul lal lint(11) loo yes d_jual d			_bara	satuan	AR(150)		
d_jual _baran g jual rpok harga pokok d_jual _baran harga pokok d_jual _baran ng_ha rjul jual detail _quantity			ng_sa	barang			
bara pokok d_jual potail barang ng_ha rjul jual d_jual detail of jual of jual detail of jual detail of jual desk diskon on jual domain of jual of			tuan	jual			
ng_ha rpok harga pokok d_jual Detail INT(11) No Yes bara barang ng_ha rjul jual d_jual detail Jual _qty quantity /kuantit as jual d_jual Detail Jual _disk diskon on jual d_jual Detail Jual _total total jual _total total jual 3 Baran g ari Nomer VARCH No No No Sarang baran Nama VARCH No Yes barang AR(150) baran Satuan VARCH No Yes baran Satuan VARCH No Yes ari Daran Satuan VARCH No Yes baran Satuan VARCH No Yes baran Satuan VARCH No Yes ari Daran Jarang AR(30) baran Jarang Jarang AR(30) baran Jaran Jarang Jarang Jaran Jar			d_jual	Detail	INT(11)	No	Yes
ng_ha rpok harga pokok d_jual Detail INT(11) No Yes bara barang ng_ha rjul jual d_jual detail INT(11) No Yes d_jual Juantity / kuantit as jual d_jual Detail INT(11) No Yes				barang			
Dokok Detail De			ng_ha	jual			
d_jual			rpok	harga			
bara barang ng_ha rjul jual d_jual detailqty quantity				pokok			
ng_ha rjul jual d_jual detail			d_jual	Detail	INT(11)	No	Yes
rjul jual detail INT(11) No Yes quantity / kuantit as jual d_jual disk on on jual d_jual Detail INT(11) No Yes disk on on jual d_jual Detail INT(11) No Yes disk diskon on jual d_jual Detail INT(11) No Yes disk disk on on jual d_jual Detail INT(11) No Yes disk disk on on jual d_jual Detail INT(11) No Yes disk disk on on jual d_jual Detail INT(11) No Yes disk disk on on jual disk disk on jual di			_bara	barang			
d_jual detail as jual d_jual Detail as jual d_jual Detail al INT(11) No Yes solvent as jual 3 Baran baran Nomer varch No No g_id id AR(15) barang baran Nama varch No Yes g_na barang AR(150) ma baran Satuan varch No Yes g_sat barang AR(30) uan baran Harga g_har pokok pok barang			ng_ha	harga			
qty			rjul	jual			
Akuantit			d_jual	detail	INT(11)	No	Yes
as jual			_qty	quantity			
d_jual				/kuantit			
disk on jual				as jual			
on jual d_jual Detail INT(11) No Yes total total jual 3 Baran baran Nomer VARCH No No g_id id AR(15) barang baran Nama VARCH No Yes g_na barang AR(150) ma baran Satuan VARCH No Yes g_sat barang AR(30) uan baran Harga g_har pokok pok barang			d_jual	Detail	INT(11)	No	Yes
d_jual			_disk	diskon			
total			on	jual			
Saran Sara			d_jual	Detail	INT(11)	No	Yes
3 Baran baran Nomer VARCH No No Service Servic			_total	total			
g g_id id barang barang VARCH No Yes g_na barang AR(150) ma baran Satuan VARCH No Yes g_sat barang AR(30) uan baran Harga g_har pokok pok barang				jual			
barang barang VARCH No Yes g_na barang AR(150) ma baran Satuan VARCH No Yes g_sat barang AR(30) uan baran Harga g_har pokok pok barang	3	Baran	baran	Nomer	VARCH	No	No
baran Nama VARCH No Yes g_na barang AR(150) ma baran Satuan VARCH No Yes g_sat barang AR(30) uan baran Harga g_har pokok pok barang		g	g_id	id	AR(15)		
g_na barang AR(150) baran Satuan VARCH No Yes g_sat barang AR(30) uan baran Harga INT(11) No Yes g_har pokok pok barang				barang			
ma baran Satuan VARCH No Yes g_sat barang AR(30) uan baran Harga INT(11) No Yes g_har pokok pok barang			baran	Nama	VARCH	No	Yes
baran Satuan VARCH No Yes g_sat barang AR(30) uan baran Harga INT(11) No Yes g_har pokok pok barang			g_na	barang	AR(150)		
g_sat barang AR(30) uan baran Harga INT(11) No Yes g_har pokok pok barang			ma				
uan baran Harga INT(11) No Yes g_har pokok pok barang			baran			No	Yes
baran Harga INT(11) No Yes g_har pokok pok barang			g_sat	barang	AR(30)		
g_har pokok pok barang			uan				
pok barang					INT(11)	No	Yes
			_	_			
haran Harga INT(11) No Vas			pok				
			baran	Harga	INT(11)	No	Yes
g_har jual			_				
jul barang			jul				
3					INT(11)	No	Yes
g_har jual			g_har	-			
grosir				grosir			

		jul_gr				
		osir	_			
		baran	stok	INT(11)	No	Yes
		g_sto	barang			
		k				
		baran	Stok	INT(11)	No	Yes
		g_mi	barang			
		n_sto	minimu			
		k	m			
		baran		TIMEST	Yes	Yes
		g_tgl	Tanggal	AMPS		
		_inpu	masuk/i			
		t	nput			
			barang			
		baran	Tanggal	DATETI	Yes	Yes
		g_tgl	update	ME		
		last	terakhir			
		updat	barang			
		e				
		baran	Nomer	INT(11)	Yes	Yes
		g_kat	Kategor			
		egori	i id			
		id	barang			
		baran	Id user	INT(11)	No	Yes
		g_use				
		r_id				
4	User	user_i	Id user	INT(11)	No	No
		d				
		user_	Nama	VARC	No	Yes
		nam	user	HAR(1		
				1)		
		user_	Userna	VARC	No	Yes
		usern	me user	HAR(1		
		ате		1)		
		user_	Passwo	VARC	No	Yes
		passw	rd user	HAR(3		
		ord		5)		
		user_l	Level/ti	VARC	No	Yes
		evel	ngkatan	HAR(2)		
			user			1
		user_	Status	VARC	No	Yes
		status	user	HAR(1 1)		
5	kateg	kateg	Nomer	INT(11)	No	No
	ori	ori_id	id	11,1(11)	110	1,0
•		011_10	kategori			
		kateg	Nama	VARC	No	Yes
		ori_n	kategori	HAR(3	110	103
		ama	Kutegon	5)		
		aina	l	2)		

Dalam menentukan tipe data, berikut analisa tipe data yang dipakai:

-menggunakan tipe data integer

Tabel 3 Perhitungan kapasitas tipe data *Integer*

Туре	Storage (Bytes)	Minimum Value Signed	Minimum Value Unsigned	Maximum Value Signed	Maximum Value Unsigned
TINYINT	1	-128	0	127	255
SMALLINT	2	-32768	0	32767	65535
MEDIUMINT	3	-8388608	0	8388607	16777215
INT	4	-2147483648	0	2147483647	4294967295
BIGINT	8	-2 ⁶³	0	263-1	264-1

Keterangan:

Untuk *value SIGNED* Digunakan untuk menampilkan Bilangan Negatif dengan *range* bisa di lihat pada tabel.

Contoh pada tipe data *INT value SIGNED* nya (-2147483648 – 2147483647) ukuran 4 Bit

Untuk *value UNSIGNED* Digunakan untuk menampilkan Bilangan Positif saja dengan range bisa dilihat pada tabel. Contoh pada tipe data *INT value UNSIGNED* nya (0 - 4294967295) ukuran 4 Bit.

-menggunakan Tipe data varchar.

Untuk tipe data varchar merupakan tipe data karakter (string). Format query tipe data : *char* dan *varchar*

Format query tipe data : char dan v CHAR [(M)]

VARCHAR [(M)]

Dimana M adalah jumlah karakter yang akan dialokasikan oleh SQL. Misalkan nilai M=5, maka SQL menyediakan 5 karakter untuk kolom tersebut. Nilai maksimal M adalah 255 karakter untuk char, dan 65,535 karakter untuk varchar.

Perbedaan antara *char* dan *varchar* adalah dari cara SQL untuk mengalokasi ukuran penyimpanan data yang diinput kedalam kolom tersebut.

Contohnya, jika kita mendefiniskan sebuah tabel dengan kolom bertipekan *char*(5), meskipun huruf atau karakter yang kita inputkan hanya 1 karakter, SQL tetap menyimpan kolom tersebut untuk 5 karakter. Namun jika kita definiskan sebagai *varchar*(5), dan kita menginput data dengan jumlah karakter 2, maka ukuran penyimpanan hanya akan menggunakan 2 karakter, sehingga *varchar* lebih *fleksibel* dan efisien. Maka dari itu dengan juga tipe data *char* cocok digunakan untuk kolom yang memiliki jumlah karakter tetap, misalnya untuk nomor KTP, ID pelanggan dan NIM mahasiswa. Sedangkan tipe data *varchar* akan lebih cocok digunakan untuk kolom yang berisi data yang berbeda-beda ukuran, seperti nama, alamat dan kota. Sehingga pemilihan dengan *varchar* lebih baik.

-Menggunakan tipe data *date and time* : membantu untuk menunjukkan tanggal dan waktu .

Berikut untuk syntax sql pembuatan database:

CREATE TABLE `tbl_barang` (

`barang_id` varchar(15) NOT NULL,

'barang nama' varchar(150) DEFAULT NULL,

`barang_satuan` varchar(30) DEFAULT NULL,

`barang_harpok` int(11) DEFAULT NULL,

```
`barang_harjul_grosir` int(11) DEFAULT NULL,
 `barang stok` int(11) DEFAULT 0,
 `barang_min_stok` int(11) DEFAULT 0,
 `barang tgl input` timestamp NULL DEFAULT
current_timestamp(),
 `barang_tgl_last_update` datetime DEFAULT NULL,
 `barang_kategori_id` int(11) DEFAULT NULL,
 `barang_user_id` int(11) DEFAULT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1
ROW_FORMAT=DYNAMIC;
-- Dumping data for table `tbl barang`
INSERT INTO `tbl_barang` (`barang_id`, `barang_nama`,
`barang_satuan`, `barang_harpok`, `barang_harjul`,
`barang_harjul_grosir`, `barang_stok`, `barang_min_stok`,
`barang_tgl_input`, `barang_tgl_last_update`,
`barang_kategori_id`, `barang_user_id`) VALUES
('BR000001', 'Leo Kripik Kentang Rumput Laut. 150gr', 'pcs',
1500, 3000, 2925, 3377, 1, '2020-05-20 17:19:45', NULL, 48,
1),
('BR000002', 'Leo Kripik Kentang Sapi Panggang 150gr',
'pcs', 1500, 3000, 2925, 199, 1, '2020-05-20 17:20:30', NULL,
48, 1),
('BR000003', 'Leo kripik kentang ayam original 150gr', 'pcs',
1500, 3000, 2925, 980, 1, '2020-05-20 17:22:19', NULL, 48,
1),
('BR000004', 'Kacang Garuda 50gr', 'pcs', 2500, 5000, 4950,
288, 1, '2020-05-20 17:23:14', '2020-05-21 00:33:48', 48, 1),
('BR000005', 'kacang pilus', 'pcs', 1500, 3000, 2970, 471, 1,
'2020-05-20 17:24:25', '2020-05-21 00:33:43', 48, 1),
('BR000006', 'Patatoz sapi panggang', 'pcs', 3500, 7000,
6930, 600, 1, '2020-05-20 17:25:30', NULL, 48, 1),
('BR000007', 'patatoz barbeque', 'pcs', 3500, 7000, 6930, 219,
1, '2020-05-20 17:26:17', NULL, 48, 1),
('BR000008', 'Kentang goreng ala french fries', 'pcs', 3000,
6000, 5940, 400, 1, '2020-05-20 17:27:43', '2020-05-21
00:28:10', 48, 1),
```

`barang_harjul` int(11) DEFAULT NULL,

```
5445, 1319, 1, '2020-05-20 17:28:56', '2020-05-21 00:33:36',
48, 1),
('BR000010', 'Kenji net rasa ayam', 'pcs', 3000, 6000, 5940,
185, 1, '2020-05-20 17:30:58', NULL, 48, 1),
('BR000011', 'Kenji Sapi Panggang', 'pcs', 3000, 6000, 5940,
310, 1, '2020-05-20 17:31:54', NULL, 48, 1),
('BR000012', 'Spix soba rasa sambal balado', 'pcs', 3250,
6500, 6435, 210, 1, '2020-05-20 17:32:36', NULL, 48, 1),
('BR000013', 'Go piramid kripik kentang', 'pcs', 3250, 6500,
6435, 198, 1, '2020-05-20 17:33:24', NULL, 48, 1),
('BR000014', 'Kriptella', 'pcs', 4250, 8500, 8415, 330, 1,
'2020-05-20 17:34:36', NULL, 48, 1),
('BR000015', 'Richeese nabati ', 'pcs', 3250, 6500, 6435, 1440,
1, '2020-05-20 17:35:28', NULL, 48, 1),
('BR000016', 'Momogi Tutti Frutti', 'pcs', 2750, 5500, 5445,
750, 1, '2020-05-20 17:36:15', NULL, 48, 1),
('BR000017', 'Gery toya-toya stick coklat', 'pcs', 1500, 3000,
2970, 450, 1, '2020-05-20 17:38:07', NULL, 48, 1),
('BR000018', 'Gery Toya Toya Beries', 'pcs', 1500, 3000,
2970, 560, 1, '2020-05-20 17:39:25', NULL, 48, 1),
('BR000019', 'Gery Toya Toya pisang', 'pcs', 1500, 3000,
2970, 500, 1, '2020-05-21 04:47:46', NULL, 48, 1),
('BR000020', 'Gery 2 Choco Roll Keju', 'pcs', 1500, 3000,
2970, 287, 1, '2020-05-21 04:48:54', NULL, 48, 1),
('BR000021', 'Gery 2 Choco Roll Coklat', 'pcs', 1500, 3000,
2970, 440, 1, '2020-05-21 04:49:40', NULL, 48, 1),
('BR000022', 'OREO', 'pcs', 4000, 8000, 7920, 160, 1, '2020-
05-21 04:50:23', NULL, 48, 1),
('BR000023', 'dooritoz', 'pcs', 3750, 7500, 7425, 40, 1, '2020-
05-21 04:51:31', NULL, 48, 1),
('BR000024', 'Good Time', 'pcs', 4750, 9500, 9405, 134, 1,
'2020-05-21 04:52:59', NULL, 48, 1),
('BR000025', 'slay olay', 'pcs', 1250, 2500, 2475, 200, 1,
'2020-05-21 04:53:41', NULL, 48, 1),
('BR000026', 'Morillo Balado pedas', 'pcs', 3250, 6500, 6435,
100, 1, '2020-05-21 04:54:44', NULL, 48, 1),
```

('BR000009', 'Twistko salsa rasa balado', 'pcs', 2750, 5500,

```
('BR000027', 'Bismaxx', 'pcs', 2750, 5500, 5445, 120, 1, '2020-
05-21 04:55:19', NULL, 48, 1),
('BR000028', 'tango wafer chocolate', 'pcs', 1750, 3500, 3465,
120, 1, '2020-05-21 04:56:22', NULL, 48, 1),
('BR000029', 'Bolu pandan', 'pcs', 1500, 3000, 2970, 120, 1,
'2020-05-21 04:56:51', NULL, 48, 1),
('BR000030', 'Bolu chocholate', 'pcs', 1500, 3000, 2970, 120,
1, '2020-05-21 04:57:14', NULL, 48, 1),
('BR000031', 'Top strawberry', 'pcs', 2250, 4500, 4455, 120,
1, '2020-05-21 04:57:42', NULL, 48, 1),
('BR000032', 'Top caramel', 'pcs', 2250, 4500, 4455, 120, 1,
'2020-05-21 04:58:04', NULL, 48, 1),
('BR000033', 'Tango wafer susu vanila', 'pcs', 2750, 5500,
5445, 90, 1, '2020-05-21 04:58:48', NULL, 48, 1),
('BR000034', 'Fenisia crim coklat', 'pcs', 3250, 6500, 6435,
90, 1, '2020-05-21 04:59:15', NULL, 48, 1),
('BR000035', 'Gery wafelatos', 'pcs', 3000, 6000, 5940, 95, 1,
'2020-05-21 04:59:44', NULL, 48, 1),
('BR000036', 'Roma biscuit kelapa', 'pcs', 5750, 11500, 11385,
80, 1, '2020-05-21 05:00:30', NULL, 48, 1),
('BR000037', 'Malkist rasa abon sapi', 'pcs', 6000, 12000,
11880, 80, 1, '2020-05-21 05:00:57', NULL, 48, 1),
('BR000038', 'Malkist crackers', 'pcs', 3750, 7500, 7425, 120,
1, '2020-05-21 05:01:52', NULL, 48, 1),
('BR000039', 'Kukis mochachino', 'pcs', 3750, 7500, 7425, 65,
1, '2020-05-21 05:03:02', NULL, 48, 1),
('BR000040', 'kukis durian', 'pcs', 11250, 22500, 22275, 55, 1,
'2020-05-21 05:03:33', NULL, 48, 1),
('BR000041', 'Kukis butter', 'pcs', 11250, 22500, 22275, 210,
1, '2020-05-21 05:04:16', NULL, 48, 1),
('BR000042', 'Kukis kelapa', 'pcs', 11250, 22500, 22275, 300,
1, '2020-05-21 05:05:51', NULL, 48, 1),
('BR000043', 'Better susu vanila', 'pcs', 11250, 22500, 22275,
300, 1, '2020-05-21 05:06:24', NULL, 48, 1),
('BR000044', 'Orenz Chocolate', 'pcs', 4250, 8500, 8415, 40,
1, '2020-05-21 05:48:42', NULL, 48, 1),
('BR000045', 'popcorn', 'pcs', 7500, 15000, 14850, 45, 1,
'2020-05-21 05:49:11', NULL, 48, 1),
```

```
('BR000046', 'sari roti sandwich coklat', 'pcs', 6250, 12500,
12375, 100, 1, '2020-05-21 05:50:05', NULL, 48, 1),
('BR000047', 'sari roti sandwich srikaya', 'pcs', 6250, 12500,
12375, 50, 1, '2020-05-21 05:50:52', NULL, 48, 1),
('BR000048', 'sari roti choco chips', 'pcs', 8250, 16500,
16335, 60, 1, '2020-05-21 05:52:40', NULL, 48, 1),
('BR000049', 'sari roti sandwich keju', 'pcs', 6250, 12500,
12375, 43, 1, '2020-05-21 05:53:55', NULL, 48, 1),
('BR000050', 'sari roti kupas', 'pcs', 4750, 9500, 9405, 70, 1,
'2020-05-21 05:54:33', NULL, 48, 1),
('BR000051', 'Beng-beng karamel', 'pcs', 4250, 8500, 8415,
70, 1, '2020-05-21 05:55:05', NULL, 48, 1),
('BR000052', 'Beng-beng hazelnut', 'pcs', 4250, 8500, 8415,
70, 1, '2020-05-21 05:55:42', NULL, 48, 1),
('BR000053', 'zuperr chocolate', 'pcs', 6250, 12500, 12375,
90, 1, '2020-05-21 05:57:34', NULL, 48, 1),
('BR000054', 'Chocolatos', 'pcs', 2750, 5500, 5445, 1000, 1,
'2020-05-21 05:58:27', NULL, 48, 1),
('BR000055', 'silver queen big chunke bar', 'pcs', 12500,
25000, 24750, 300, 1, '2020-05-21 05:59:03', NULL, 48, 1),
('BR000056', 'silver queen small', 'pcs', 7750, 15500, 15345,
1420, 1, '2020-05-21 05:59:59', NULL, 48, 1),
('BR000057', 'cheweez', 'pcs', 4250, 8500, 8415, 700, 1, '2020-
05-21 06:00:26', NULL, 48, 1),
('BR000058', 'kit-kat', 'pcs', 6250, 12500, 12375, 60, 1, '2020-
05-21 06:02:04', NULL, 48, 1),
('BR000059', 'delfie', 'pcs', 7250, 14500, 14355, 90, 1, '2020-
05-21 06:03:11', NULL, 48, 1),
('BR000060', 'Mie sedap kuah soto', 'pcs', 7500, 9000, 8850,
120, 1, '2020-05-21 06:14:10', NULL, 48, 1),
('BR000061', 'Mie sedap kuah ayam bawang', 'pcs', 750, 950,
935, 1140, 1, '2020-05-21 06:15:31', NULL, 48, 1),
('BR000062', 'Mie sedap kuah ayam special', 'pcs', 7500,
8500, 8350, 100, 1, '2020-05-21 06:18:06', NULL, 48, 1),
('BR000063', 'Indomie sambel ijo', 'pcs', 7500, 8500, 8350,
100, 1, '2020-05-21 06:18:39', NULL, 48, 1),
('BR000064', 'Indomie goreng', 'pcs', 4750, 2000, 1905, 100,
1, '2020-05-20 17:19:45', NULL, 48, 1),
```

```
('BR000065', 'indomie seblak', 'pcs', 1150, 2600, 2577, 100, 1,
'2020-05-20 17:20:30', NULL, 48, 1),
('BR000066', 'mie gaga jalapeno', 'pcs', 1500, 3000, 2970,
100, 1, '2020-05-20 17:22:19', NULL, 48, 1),
('BR000067', 'mie samyang', 'pcs', 13250, 26500, 26235, 100,
1, '2020-05-20 17:23:14', NULL, 48, 1),
('BR000068', 'pop mie goreng', 'pcs', 2250, 4500, 4455, 100,
1, '2020-05-20 17:24:25', NULL, 48, 1),
('BR000069', 'Indomie goreng double', 'pcs', 1000, 3500,
3480, 100, 1, '2020-05-20 17:25:30', NULL, 48, 1),
('BR000070', 'aqua 650 ml', 'pcs', 1750, 3500, 3465, 100, 1,
'2020-05-20 17:26:17', NULL, 49, 1),
('BR000071', 'spagheti la forte', 'pcs', 6500, 7500, 7370, 100,
1, '2020-05-20 17:27:43', NULL, 48, 1),
('BR000072', 'pop mie kuah', 'pcs', 2250, 4500, 4455, 100, 1,
'2020-05-20 17:28:56', NULL, 48, 1),
('BR000073', 'pop mie pedes ndower goreng', 'pcs', 2750,
5500, 5445, 100, 1, '2020-05-20 17:30:58', NULL, 48, 1),
('BR000074', 'pop mie pedes ndower kuah', 'pcs', 2750, 5500,
5445, 100, 1, '2020-05-20 17:31:54', NULL, 48, 1),
('BR000075', 'mie salted egg', 'pcs', 3250, 6500, 6435, 100, 1,
'2020-05-20 17:32:36', NULL, 48, 1),
('BR000076', 'pop mie abc selera pedas', 'pcs', 2250, 4500,
4455, 100, 1, '2020-05-20 17:33:24', NULL, 48, 1),
('BR000077', 'indomie kari ayam', 'pcs', 1750, 2300, 2265,
100, 1, '2020-05-20 17:34:36', NULL, 48, 1),
('BR000078', 'Sprite 1,5L', 'pcs', 6250, 15000, 14875, 100, 1,
'2020-05-20 17:35:28', NULL, 49, 1),
('BR000079', 'Fanta Merah 1,5L', 'pcs', 7500, 15000, 14850,
100, 1, '2020-05-20 17:36:15', NULL, 49, 1),
('BR000080', 'Fanta orange', 'pcs', 7500, 15000, 14850, 100,
1, '2020-05-20 17:38:07', NULL, 49, 1),
('BR000081', 'Frestea 350ml', 'pcs', 2000, 4000, 3960, 100, 1,
'2020-05-20 17:39:25', NULL, 49, 1),
('BR000082', 'Cocacola 1,5L', 'pcs', 7500, 15000, 14850, 100,
1, '2020-05-21 04:47:46', NULL, 49, 1),
('BR000083', 'expresso mochacito', 'pcs', 2750, 5500, 5445,
100, 1, '2020-05-21 04:48:54', NULL, 49, 1),
```

```
('BR000084', 'Pulpy orange', 'pcs', 7200, 14400, 14256, 100,
1, '2020-05-21 04:49:40', NULL, 49, 1),
('BR000085', 'Happy jus', 'pcs', 4750, 3500, 3405, 100, 1,
'2020-05-21 04:50:23', NULL, 49, 1),
('BR000086', 'Fruit tea apple', 'pcs', 2750, 5500, 5445, 100, 1,
'2020-05-21 04:51:31', NULL, 49, 1),
('BR000087', 'Fruit tea blackcurant', 'pcs', 2750, 5500, 5445,
100, 1, '2020-05-21 04:52:59', NULL, 49, 1),
('BR000088', 'Frisian flag coolberry', 'pcs', 5500, 11000,
10890, 100, 1, '2020-05-21 04:53:41', NULL, 49, 1),
('BR000089', 'le mineral', 'pcs', 1500, 3000, 2970, 100, 1,
'2020-05-21 04:54:44', NULL, 49, 1),
('BR000090', 'Club', 'pcs', 1100, 2200, 2178, 100, 1, '2020-05-
21 04:55:19', NULL, 49, 1),
('BR000091', 'Mizone Laci Lemon', 'pcs', 1900, 3800, 3762,
100, 1, '2020-05-21 04:56:22', NULL, 49, 1),
('BR000092', 'You C1000 Orange', 'pcs', 5250, 10500, 10395,
100, 1, '2020-05-21 04:56:51', NULL, 49, 1),
('BR000093', 'Floridina orange', 'pcs', 2750, 5500, 5445, 100,
1, '2020-05-21 04:57:14', NULL, 49, 1),
('BR000094', 'Ades', 'pcs', 1250, 2500, 2475, 100, 1, '2020-05-
21 04:57:42', NULL, 49, 1),
('BR000095', 'Marjan Boudoin Sirsak', 'pcs', 10250, 20500,
20295, 100, 1, '2020-05-21 04:58:04', NULL, 49, 1),
('BR000096', 'Marjan Boudoin Melon', 'pcs', 10250, 20500,
20295, 100, 1, '2020-05-21 04:58:48', NULL, 49, 1),
('BR000097', 'ultramilk coklat', 'pcs', 2750, 5500, 5445, 100,
1, '2020-05-21 04:59:15', NULL, 49, 1),
('BR000098', 'ultramilk strawberry', 'pcs', 2750, 5500, 5445,
100, 1, '2020-05-21 04:59:44', NULL, 49, 1),
('BR000099', 'Enfaprow A+', 'pcs', 6000, 12000, 11880, 100,
1, '2020-05-21 05:00:30', NULL, 49, 1),
('BR000100', 'hydrococo', 'pcs', 10250, 9500, 9295, 100, 1,
'2020-05-21 05:00:57', NULL, 49, 1),
('BR000101', 'good day', 'pcs', 3750, 7500, 7425, 100, 1,
'2020-05-21 05:01:52', NULL, 48, 1),
('BR000102', 'Kapal Api Kopi Susu', 'pcs', 3250, 6500, 6435,
100, 1, '2020-05-21 05:03:02', NULL, 49, 1),
```

```
('BR000103', 'Tora Bika full Cream', 'pcs', 2250, 4500, 4455,
100, 1, '2020-05-21 05:03:33', NULL, 49, 1),
('BR000104', 'Sido Muncul kopi Jahe', 'pcs', 11250, 5500,
5275, 100, 1, '2020-05-21 05:04:16', NULL, 49, 1),
('BR000105', 'Anget Sari Kopi Jahe', 'pcs', 3250, 6500, 6435,
100, 1, '2020-05-21 05:05:51', NULL, 49, 1),
('BR000106', 'Anget Sari susu Jahe', 'pcs', 3250, 6500, 6435,
100, 1, '2020-05-21 05:06:24', NULL, 49, 1),
('BR000107', 'Kuku Bima Kopi gingseng', 'pcs', 3250, 6500,
6435, 100, 1, '2020-05-21 05:48:42', NULL, 49, 1),
('BR000108', 'Jahe Jreeng', 'pcs', 2750, 4500, 4445, 100, 1,
'2020-05-21 05:49:11', NULL, 49, 1),
('BR000109', 'Energen', 'pcs', 4000, 8000, 7920, 100, 1,
'2020-05-21 05:50:05', NULL, 49, 1),
('BR000110', 'Indomilk Putih', 'pcs', 1300, 5500, 5474, 100, 1,
'2020-05-21 05:50:52', NULL, 49, 1),
('BR000111', 'Indomilk Coklat', 'pcs', 1250, 5500, 5475, 100,
1, '2020-05-21 05:52:40', NULL, 49, 1),
('BR000112', 'bear brand', 'pcs', 6250, 12500, 12375, 100, 1,
'2020-05-21 05:53:55', NULL, 49, 1),
('BR000113', 'sgm explor', 'pcs', 16000, 22500, 22180, 100, 1,
'2020-05-21 05:54:33', NULL, 49, 1),
('BR000114', 'lactogen', 'pcs', 12500, 25000, 24750, 100, 1,
'2020-05-21 05:55:05', NULL, 49, 1),
('BR000115', 'Anlene', 'pcs', 14000, 28000, 27720, 100, 1,
'2020-05-21 05:55:42', NULL, 49, 1),
('BR000116', 'Dancow', 'pcs', 10000, 20000, 19800, 100, 1,
'2020-05-21 05:57:34', NULL, 49, 1),
('BR000117', 'tolak angin', 'pcs', 6500, 13000, 12870, 100, 1,
'2020-05-21 05:58:27', NULL, 50, 1),
('BR000118', 'vicks', 'pcs', 3750, 7500, 7425, 100, 1, '2020-05-
21 05:59:03', NULL, 50, 1),
('BR000119', 'antimo', 'pcs', 3250, 6500, 6435, 100, 1, '2020-
05-21 05:59:59', NULL, 50, 1),
('BR000120', 'vitamin c', 'pcs', 750, 1500, 1485, 100, 1, '2020-
05-21 06:00:26', NULL, 50, 1),
```

('BR000121', 'minyak kayu putih', 'pcs', 4750, 9500, 9405,

100, 1, '2020-05-21 06:02:04', NULL, 50, 1),

```
('BR000122', 'fresh care', 'pcs', 6000, 12000, 11880, 100, 1,
'2020-05-21 06:03:11', NULL, 50, 1),
('BR000123', 'spirit', 'pcs', 3750, 12500, 12425, 100, 1, '2020-
05-21 06:14:10', NULL, 49, 1),
('BR000124', 'enervon C', 'pcs', 8000, 16000, 15840, 100, 1,
'2020-05-21 06:15:31', NULL, 50, 1),
('BR000125', 'bodrex', 'pcs', 3250, 6500, 6435, 100, 1, '2020-
05-21 06:18:06', NULL, 50, 1),
('BR000126', 'aito', 'pcs', 3750, 7500, 7425, 100, 1, '2020-05-
21 06:18:39', NULL, 50, 1),
('BR000127', 'rohto', 'pcs', 6250, 9500, 9000, 100, 1, '2020-
07-03 09:35:09', NULL, 50, 1),
('BR000128', 'insto', 'pcs', 2750, 8500, 8000, 100, 1, '2020-07-
03 09:35:09', NULL, 50, 1),
('BR000129', 'conterpain', 'pcs', 6750, 13500, 13000, 100, 1,
'2020-05-20 17:20:30', NULL, 50, 1),
('BR000130', 'koyo cabe extra', 'pcs', 2750, 5500, 5000, 100,
1, '2020-05-20 17:22:19', NULL, 50, 1),
('BR000131', 'koyo cabe sedang', 'pcs', 2750, 5500, 5000, 100,
1, '2020-05-20 17:23:14', NULL, 50, 1),
('BR000132', 'bye bye fever', 'pcs', 3750, 7500, 7000, 100, 1,
'2020-05-20 17:24:25', NULL, 50, 1),
('BR000133', 'OBH combi', 'pcs', 4000, 8000, 7500, 100, 1,
'2020-05-20 17:25:30', NULL, 50, 1),
('BR000134', 'paracetamol', 'pcs', 4500, 9000, 8500, 100, 1,
'2020-05-20 17:26:17', NULL, 50, 1),
('BR000135', 'proris ibuprofen', 'pcs', 5250, 10500, 10000,
100, 1, '2020-05-20 17:27:43', NULL, 50, 1),
('BR000136', 'hot in cream', 'pcs', 7750, 20500, 20000, 100, 1,
'2020-05-20 17:28:56', NULL, 50, 1),
('BR000137', 'rinso', 'pcs', 3250, 12500, 12000, 100, 1, '2020-
05-20 17:26:17', NULL, 51, 1),
('BR000138', 'sunlight', 'pcs', 4750, 9500, 9000, 100, 1, '2020-
05-20 17:26:17', NULL, 51, 1),
('BR000139', 'daia', 'pcs', 4250, 8500, 8000, 100, 1, '2020-05-
20 17:26:17', NULL, 51, 1),
('BR000140', 'molto', 'pcs', 3250, 6500, 6000, 100, 1, '2020-
```

05-20 17:26:17', NULL, 51, 1),

```
('BR000141', 'downy', 'pcs', 3250, 6500, 6000, 100, 1, '2020-
05-20 17:26:17', NULL, 51, 1),
('BR000142', 'attack', 'pcs', 5750, 11500, 11000, 100, 1,
'2020-05-20 17:26:17', NULL, 51, 1),
('BR000143', 'g-easy', 'pcs', 4750, 9500, 9000, 100, 1, '2020-
05-20 17:26:17', NULL, 51, 1),
('BR000144', 'baygon semprot', 'pcs', 6750, 13500, 13000,
100, 1, '2020-05-20 17:26:17', NULL, 51, 1),
('BR000145', 'harpic', 'pcs', 1750, 15500, 15000, 100, 1,
'2020-05-20 17:26:17', NULL, 51, 1),
('BR000146', 'soklin lantai', 'pcs', 2750, 10500, 10000, 100, 1,
'2020-05-20 17:26:17', NULL, 51, 1),
('BR000147', 'soklin pewangi', 'pcs', 5250, 13000, 12500, 100,
1, '2020-05-20 17:26:17', NULL, 51, 1),
('BR000148', 'masker hijab', 'pcs', 4750, 9500, 9000, 100, 1,
'2020-05-20 17:26:17', NULL, 52, 1),
('BR000149', 'masker multifungsi', 'pcs', 3250, 6500, 6000,
100, 1, '2020-05-20 17:26:17', NULL, 52, 1),
('BR000150', 'cutton buds', 'pcs', 3750, 7500, 7000, 100, 1,
'2020-05-20 17:26:17', NULL, 51, 1),
('BR000151', 'sweaty pants baby', 'pcs', 6750, 13500, 13000,
100, 1, '2020-05-20 17:26:17', NULL, 51, 1),
('BR000152', 'my baby', 'pcs', 8250, 16500, 16000, 100, 1,
'2020-05-20 17:26:17', NULL, 51, 1),
('BR000153', 'mami poko', 'pcs', 9750, 19500, 19000, 100, 1,
'2020-05-20 17:26:17', NULL, 51, 1),
('BR000154', 'serbet', 'pcs', 6750, 32000, 31500, 50, 1, '2020-
05-20 17:26:17', NULL, 51, 1),
('BR000155', 'busa', 'pcs', 2250, 4500, 4000, 100, 1, '2020-05-
20 17:26:17', NULL, 51, 1),
('BR000156', 'sabun dettol cair', 'pcs', 4750, 9500, 9000, 100,
1, '2020-05-20 17:26:17', NULL, 51, 1),
('BR000157', 'sabun nuvo cair', 'pcs', 4750, 13500, 13000,
100, 1, '2020-05-20 17:26:17', NULL, 51, 1),
('BR000158', 'Pantene anti dandruf', 'pcs', 3750, 7500, 7000,
100, 1, '2020-05-20 17:26:17', NULL, 51, 1),
('BR000159', 'Pantene Long black', 'pcs', 3750, 7500, 7000,
```

100, 1, '2020-05-20 17:26:17', NULL, 51, 1),

```
('BR000160', 'Pantene nature care', 'pcs', 3750, 7500, 7000,
100, 1, '2020-05-20 17:26:17', NULL, 51, 1),
('BR000161', 'Pantene hair fall control', 'pcs', 3750, 7500,
7000, 100, 1, '2020-05-20 17:26:17', NULL, 51, 1),
('BR000162', 'Pantene silky smooth care', 'pcs', 3750, 7500,
7000, 100, 1, '2020-05-20 17:26:17', NULL, 51, 1),
('BR000163', 'Pantene lively', 'pcs', 4000, 8000, 7500, 100, 1,
'2020-05-20 17:26:17', NULL, 51, 1),
('BR000164', 'Pantene long black', 'pcs', 3750, 7500, 7000,
100, 1, '2020-05-20 17:26:17', NULL, 51, 1),
('BR000165', 'Rejoice anti frizz', 'pcs', 4500, 9000, 8500, 100,
1, '2020-05-20 17:26:17', NULL, 51, 1),
('BR000166', 'rejoice anti dandruf', 'pcs', 4500, 9000, 8500,
100, 1, '2020-05-20 17:26:17', NULL, 51, 1),
('BR000167', 'Rejoice manageable', 'pcs', 4750, 9500, 9000,
100, 1, '2020-05-20 17:26:17', NULL, 51, 1),
('BR000168', 'Lifebuoy total', 'pcs', 6500, 13000, 12500, 100,
1, '2020-05-20 17:26:17', NULL, 51, 1),
('BR000169', 'Lifebuoy Vita Protect', 'pcs', 6600, 13200,
12700, 100, 1, '2020-05-20 17:26:17', NULL, 51, 1),
('BR000170', 'Lifebuoy naturepure', 'pcs', 6500, 13000, 12500,
100, 1, '2020-05-20 17:26:17', NULL, 51, 1),
('BR000171', 'Lifebuoy cool fresh mentol', 'pcs', 6500, 13000,
12500, 100, 1, '2020-05-20 17:26:17', NULL, 51, 1),
('BR000172', 'Lifebuoy total 10', 'pcs', 5250, 10500, 10000,
100, 1, '2020-05-20 17:26:17', NULL, 51, 1),
('BR000173', 'Lux velvet touch', 'pcs', 5250, 10500, 10000,
100, 1, '2020-05-20 17:26:17', NULL, 51, 1),
('BR000174', 'Lux White Glemour', 'pcs', 5250, 10500, 10000,
100, 1, '2020-05-20 17:26:17', NULL, 51, 1),
('BR000175', 'Nuvo cool', 'pcs', 7500, 15000, 14500, 100, 1,
'2020-05-20 17:26:17', NULL, 51, 1),
('BR000176', 'Nuvo caring', 'pcs', 7500, 15000, 14500, 100, 1,
'2020-05-20 17:26:17', NULL, 51, 1),
('BR000177', 'Nuvo energizing', 'pcs', 7500, 15000, 14500,
100, 1, '2020-05-20 17:26:17', NULL, 51, 1),
('BR000178', 'Nuvo clasic', 'pcs', 7500, 15000, 14500, 100, 1,
'2020-05-20 17:26:17', NULL, 51, 1),
```

('BR000179', 'Wardah Moisturizer gel', 'pcs', 6250, 12500, 12000, 100, 1, '2020-05-20 17:26:17', NULL, 52, 1), ('BR000180', 'Garnier pure aktif scrub', 'pcs', 6750, 13500, 13000, 100, 1, '2020-05-20 17:26:17', NULL, 51, 1), ('BR000181', 'Pond\'s white beauty', 'pcs', 5250, 10500, 10000, 100, 1, '2020-05-20 17:26:17', NULL, 51, 1), ('BR000182', 'Pond\'s perfect matte', 'pcs', 4750, 9500, 9000, 100, 1, '2020-05-20 17:26:17', NULL, 51, 1), ('BR000183', 'Wardah facial wash', 'pcs', 13250, 26500, 26000, 100, 1, '2020-05-20 17:26:17', NULL, 51, 1), ('BR000184', 'emina facial wash', 'pcs', 11250, 22500, 22000, 100, 1, '2020-05-20 17:26:17', NULL, 51, 1), ('BR000185', 'masker rose wardah', 'pcs', 5250, 10500, 10000, 100, 1, '2020-05-20 17:26:17', NULL, 51, 1), ('BR000186', 'masker emina sunbright', 'pcs', 8250, 16500, 16000, 100, 1, '2020-05-20 17:26:17', NULL, 51, 1), ('BR000187', 'protex day', 'pcs', 6000, 12000, 11500, 100, 1, '2020-05-20 17:26:17', NULL, 52, 1), ('BR000188', 'daun sirih', 'pcs', 6750, 13500, 13000, 100, 1, '2020-05-20 17:26:17', NULL, 51, 1), ('BR000189', 'protex night', 'pcs', 7750, 15500, 15000, 100, 1, '2020-05-20 17:26:17', NULL, 52, 1), ('BR000190', 'charmp night', 'pcs', 8250, 16500, 16000, 100, 1, '2020-05-20 17:26:17', NULL, 52, 1), ('BR000191', 'champ day', 'pcs', 6750, 13500, 13000, 100, 1, '2020-05-20 17:26:17', NULL, 52, 1), ('BR000192', 'jas hujan', 'unit', 32500, 65000, 64500, 100, 1, '2020-05-20 17:26:17', NULL, 52, 1), ('BR000193', 'jas hujan sedang', 'unit', 32500, 65000, 64500, 100, 1, '2020-05-20 17:26:17', NULL, 52, 1), ('BR000194', 'jas hujan besar', 'unit', 32500, 65000, 64500, 100, 1, '2020-05-20 17:26:17', NULL, 52, 1), ('BR000195', 'jas hujan syar\'i', 'unit', 32500, 65000, 64500, 100, 1, '2020-05-20 17:26:17', NULL, 52, 1); -- Table structure for table `tbl_detail_jual`

CREATE TABLE `tbl_detail_jual` (
`d_jual_id` int(11) NOT NULL,

`d_jual_nofak` varchar(15) DEFAULT NULL,
`d_jual_barang_id` varchar(15) DEFAULT NULL,
`d_jual_barang_nama` varchar(150) DEFAULT NULL,
`d_jual_barang_satuan` varchar(30) DEFAULT NULL,
`d_jual_barang_harpok` int(11) DEFAULT NULL,
`d_jual_barang_harjul` int(11) DEFAULT NULL,
`d_jual_qty` int(11) DEFAULT NULL,
`d_jual_diskon` int(11) DEFAULT NULL,
`d_jual_total` int(11) DEFAULT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1
ROW_FORMAT=DYNAMIC;
-- Dumping data for table `tbl detail jual`

-- Dumping data for table `tbl_detail_jual`

INSERT INTO `tbl_detail_jual` (`d_jual_id`, `d_jual_nofak`, `d_jual_barang_id`, `d_jual_barang_nama`, `d_jual_barang_satuan`, `d_jual_barang_harpok`, `d_jual_barang_harjul`, `d_jual_qty`, `d_jual_diskon`, `d jual total`) VALUES (27, '010720000001', 'BR000024', 'Good Time', 'pcs', 55000, 59250, 1, 0, 59250), (28, '020720000002', 'BR000024', 'Good Time', 'pcs', 55000, 59250, 1, 0, 59250), (29, '020720000003', 'BR000007', 'patatoz barbeque', 'pcs', 43000, 44800, 1, 0, 44800), (30, '020720000003', 'BR000002', 'Leo Kripik Kentang Sapi Panggang 150gr', 'pcs', 475000, 550000, 1, 0, 550000), (31, '040720000001', 'BR000024', 'Good Time', 'pcs', 4750, 9500, 9, 0, 85500), (32, '040720000001', 'BR000001', 'Leo Kripik Kentang Rumput Laut. 150gr', 'pcs', 1500, 3000, 10, 0, 30000), (33, '050720000001', 'BR000001', 'Leo Kripik Kentang Rumput Laut. 150gr', 'pcs', 1500, 3000, 1, 0, 3000), (34, '050720000002', 'BR000001', 'Leo Kripik Kentang Rumput Laut. 150gr', 'pcs', 1500, 3000, 1, 0, 3000),

(35, '050720000003', 'BR000001', 'Leo Kripik Kentang Rumput Laut. 150gr', 'pcs', 1500, 3000, 1, 0, 3000), (36, '050720000004', 'BR000001', 'Leo Kripik Kentang Rumput Laut. 150gr', 'pcs', 1500, 3000, 1, 0, 3000), (37, '050720000004', 'BR000004', 'Kacang Garuda 50gr', 'pcs', 2500, 5000, 2, 0, 10000), (38, '050720000004', 'BR000009', 'Twistko salsa rasa balado', 'pcs', 2750, 5500, 1, 0, 5500), (39, '060720000005', 'BR0000001', 'Leo Kripik Kentang Rumput Laut. 150gr', 'pcs', 1500, 3000, 3, 0, 9000), (40, '060720000006', 'BR000001', 'Leo Kripik Kentang Rumput Laut. 150gr', 'pcs', 1500, 3000, 1, 0, 3000), (41, '060720000007', 'BR000001', 'Leo Kripik Kentang Rumput Laut. 150gr', 'pcs', 1500, 3000, 1, 0, 3000), (42, '060720000008', 'BR000001', 'Leo Kripik Kentang Rumput Laut. 150gr', 'pcs', 1500, 3000, 1, 0, 3000), (43, '070720000001', 'BR000001', 'Leo Kripik Kentang Rumput Laut. 150gr', 'pcs', 1500, 3000, 1, 0, 3000), (44, '070720000002', 'BR000001', 'Leo Kripik Kentang Rumput Laut. 150gr', 'pcs', 1500, 2925, 2, 0, 5850); -- Table structure for table `tbl jual` CREATE TABLE `tbl_jual` (`jual_nofak` varchar(15) NOT NULL, `jual_tanggal` timestamp NULL DEFAULT `jual_total` int(11) DEFAULT NULL,

`jual_tanggal` timestamp NULL DEFAULT
current_timestamp(),
 `jual_total` int(11) DEFAULT NULL,
 `jual_jml_uang` int(11) DEFAULT NULL,
 `jual_kembalian` int(11) DEFAULT NULL,
 `jual_user_id` int(11) DEFAULT NULL,
 `jual_keterangan` varchar(20) DEFAULT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1
ROW_FORMAT=DYNAMIC;

-- Dumping data for table `tbl_jual`

INSERT INTO `tbl_jual` (`jual_nofak`, `jual_tanggal`,
`jual_total`, `jual_jml_uang`, `jual_kembalian`,
`jual_user_id`, `jual_keterangan`) VALUES
('010720000001', '2020-07-01 18:25:01', 59250, 100000,
40750, 1, 'grosir'),

('020720000002', '2020-07-02 02:26:29', 59250, 60000, 750, 1, 'grosir'), ('020720000003', '2020-07-02 04:12:49', 594800, 1000000, 405200, 1, 'grosir'), ('040720000001', '2020-07-04 07:58:20', 115500, 200000, 84500, 1, 'eceran'), ('050720000001', '2020-07-05 18:28:57', 3000, 10000, 7000, 1, 'eceran'), ('050720000002', '2020-07-05 18:29:49', 3000, 10000, 7000, 1, 'eceran'), ('050720000003', '2020-07-05 18:38:54', 3000, 10000, 7000, 1, 'eceran'), ('050720000004', '2020-07-05 18:43:46', 18500, 20000, 1500, 1, 'eceran'), ('060720000005', '2020-07-06 13:26:01', 9000, 10000, 1000, 1, 'eceran'), ('060720000006', '2020-07-06 14:51:30', 3000, 300000000, 299997000, 1, 'eceran'), ('060720000007', '2020-07-06 14:57:13', 3000, 5000, 2000, 1, 'eceran'), ('060720000008', '2020-07-06 15:25:13', 3000, 5000, 2000, 2, 'eceran'), ('070720000001', '2020-07-07 13:19:01', 3000, 5000, 2000, 1, 'eceran'), ('070720000002', '2020-07-07 13:19:22', 5850, 10000, 4150, *3*, 'grosir');

-- Table structure for table `tbl_kategori`

-- Dumping data for table `tbl_kategori`

CREATE TABLE `tbl kategori` (

`kategori_id` int(11) NOT NULL,

`kategori_nama` varchar(35) DEFAULT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1
ROW_FORMAT=DYNAMIC;

INSERT INTO `tbl_kategori` (`kategori_id`, `kategori_nama`)
VALUES
(48, 'Makanan'),

(49, 'Minuman'), -- Indexes for table `tbl_detail_jual` (50, 'Obat-obatan'), (51, 'Rumah tangga'), ALTER TABLE `tbl_detail_jual` (52, 'APD'); ADD PRIMARY KEY (`d_jual_id`) USING BTREE, ADD KEY `d_jual_barang_id` (`d_jual_barang_id`) USING -- Table structure for table `tbl user` BTREE, CREATE TABLE `tbl_user` (ADD KEY `d_jual_nofak` (`d_jual_nofak`) USING BTREE; `user_id` int(11) NOT NULL, -- Indexes for table `tbl_jual` `user_nama` varchar(35) DEFAULT NULL, `user_username` varchar(30) DEFAULT NULL, ALTER TABLE `tbl_jual` `user_password` varchar(35) DEFAULT NULL, ADD PRIMARY KEY (`jual_nofak`) USING BTREE, `user level` varchar(2) DEFAULT NULL, ADD KEY `jual_user_id` (`jual_user_id`) USING BTREE; `user_status` varchar(2) DEFAULT '1') ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 ROW_FORMAT=DYNAMIC; -- Indexes for table `tbl_kategori` -- Dumping data for table `tbl_user` ALTER TABLE `tbl_kategori` ADD PRIMARY KEY (`kategori_id`) USING BTREE; INSERT INTO `tbl_user` (`user_id`, `user_nama`, `user_username`, `user_password`, `user_level`, `user_status`) VALUES (1, 'Firman', 'admin', '21232f297a57a5a743894a0e4a801fc3', -- Indexes for table `tbl_user` '1', '1'), (2, 'Agung Dwi Cahyono', 'kasir1', ALTER TABLE `tbl_user` '29c748d4d8f4bd5cbc0f3f60cb7ed3d0', '2', '0'), ADD PRIMARY KEY (`user_id`) USING BTREE;-(3, 'Shavira adianda Octoberia', 'kasir2', -- AUTO_INCREMENT for dumped tables--'8c86013d8ba23d9b5ade4d6463f81c45', '2', '1'), -- AUTO_INCREMENT for table `tbl_detail_jual` (5, 'ADMIN', 'admin', '21232f297a57a5a743894a0e4a801fc3', '1', '0'); ALTER TABLE `tbl_detail_jual` MODIFY `d_jual_id` int(11) NOT NULL -- Indexes for dumped tables AUTO_INCREMENT, AUTO_INCREMENT=45; -- AUTO_INCREMENT for table `tbl_kategori` -- Indexes for table `tbl_barang` ALTER TABLE `tbl_kategori` ALTER TABLE `tbl_barang` MODIFY `kategori_id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, AUTO_INCREMENT=53; ADD PRIMARY KEY (`barang_id`) USING BTREE, ADD KEY `barang_user_id` (`barang_user_id`) USING BTREE, ADD KEY `barang_kategori_id` (`barang_kategori_id`) -- AUTO_INCREMENT for table `tbl_user` USING BTREE; -

ALTER TABLE `tbl_user`

MODIFY `user_id` int(11) NOT NULL

AUTO INCREMENT, AUTO INCREMENT=7;-

- -- Constraints for dumped tableS
- -- Constraints for table `tbl_barang`

__

ALTER TABLE `tbl_barang`

ADD CONSTRAINT `tbl_barang_ibfk_1` FOREIGN KEY (`barang_user_id`) REFERENCES `tbl_user` (`user_id`) ON UPDATE CASCADE,

ADD CONSTRAINT `tbl_barang_ibfk_2` FOREIGN KEY (`barang_kategori_id`) REFERENCES `tbl_kategori` (`kategori_id`) ON UPDATE CASCADE;-

-- Constraints for table `tbl_detail_jual`

--

ALTER TABLE `tbl_detail_jual`

ADD CONSTRAINT `tbl_detail_jual_ibfk_1` FOREIGN KEY (`d_jual_barang_id`) REFERENCES `tbl_barang` (`barang_id`) ON UPDATE CASCADE,

ADD CONSTRAINT `tbl_detail_jual_ibfk_2` FOREIGN KEY (`d_jual_nofak`) REFERENCES `tbl_jual` (`jual_nofak`) ON UPDATE CASCADE;

-- Constraints for table `tbl_jual`

--

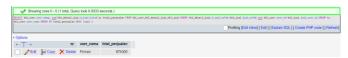
ALTER TABLE `tbl_jual`

ADD CONSTRAINT `tbl_jual_ibfk_1` FOREIGN KEY
(`jual_user_id`) REFERENCES `tbl_user` (`user_id`) ON
UPDATE CASCADE;

COMMIT;-- -----

Dari presentasi:

Berikut *Syntax* dan hasil dari mencari pegawai yang melakukan penjualan terbanyak:



Gambar 3

Gambar syntax dan hasil keluaran

Data ms.Excel

jual_nofak	jual_tanggal		jual_total	jual_jml_uang	jual_kembalian jua	al_user_id	jual_ketera	angan
01072000	7/2/2020	1:25:01 AM	59250	100000	40750	1	grosir	
02072000	7/2/2020	9:26:29 AM	59250	60000	750	1	grosir	
02072000	7/2/2020 1	1:12:49 AM	594800	1000000	405200	1	grosir	
04072000	7/4/2020	2:58:20 PM	115500	200000	84500	1	eceran	
05072000	7/6/2020	1:28:57 AM	3000	10000	7000	1	eceran	
05072000	7/6/2020	1:29:49 AM	3000	10000	7000	1	eceran	
05072000	7/6/2020	1:38:54 AM	3000	10000	7000	1	eceran	
05072000	7/6/2020	1:43:46 AM	18500	20000	1500	1	eceran	
06072000	7/6/2020	8:26:01 PM	9000	10000	1000	1	eceran	
06072000	7/6/2020	9:51:30 PM	3000	300000000	299997000	1	eceran	
06072000	7/6/2020	9:57:13 PM	3000	5000	2000	1	eceran	
06072000	7/6/2020 1	0:25:13 PM	3000	5000	2000	2	eceran	
07072000	7/7/2020	8:19:01 PM	3000	5000	2000	1	eceran	
07072000	7/7/2020	8:19:22 PM	5850	10000	4150	3	grosir	
	Total Peniua	lan	874300					

Gambar 4 Dengan menggunakan data di *ms excel*

Pada hasil jual_total memiliki jumlah 874300 dan *jual_user_id* merupakan *user* yang melayani saat transaksi untuk *jual_user_id* bernilai 1 merupakan *id* dari *user_nama* **Firman** yang berarti *user* yang melayani transaksi penjualan *minimarket* paling banyak.

Berikut hasil yang sudah diimputkan ke dalam PHP.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action		
1	jual_nofak 🛐	varchar(15)	latin1_swedish_ci		No	None				X Drop	▼ More
2	jual_tanggal	timestamp			Yes	current_timestamp()				X Drop	▼ More
3	jual_total	int(11)			Yes	NULL			⊘ Change	X Drop	▼ More
4	jual_jml_uang	int(11)			Yes	NULL				X Drop	▼ More
5	jual_kembalian	int(11)			Yes	NULL				X Drop	▼ More
6	jual_user_id 🎇	int(11)			Yes	NULL				X Drop	▼ More
7	jual_keterangan	varchar(20)	latin1_swedish_ci		Yes	NULL			Change	X Drop	▼ More

Gambar 5
Tampilan *database* entitas jual

+	T→		~	jual_nofak	jual_tanggal	jual_total	jual_jml_uang	jual_kembalian	jual_user_id	jual_keterangar
	Ø Edit	3-€ Сору	X Delete	010720000001	2020-07-02 01:25:01	59250	100000	40750	1	grosir
	@ Edit	3è Copy	X Delete	020720000002	2020-07-02 09:26:29	59250	60000	750	1	grosir
	Ø Edit	3-е Сору	X Delete	020720000003	2020-07-02 11:12:49	594800	1000000	405200	1	grosir
	Ø Edit	3н€ Сору	X Delete	040720000001	2020-07-04 14:58:20	115500	200000	84500	1	eceran
	Ø Edit	3-€ Сору	X Delete	050720000001	2020-07-06 01:28:57	3000	10000	7000	1	eceran
	@ Edit	3-€ Сору	X Delete	050720000002	2020-07-08 01:29:49	3000	10000	7000	1	eceran
	Ø Edit	3-е Сору	X Delete	050720000003	2020-07-06 01:38:54	3000	10000	7000	1	eceran
	Ø Edit	3н€ Сору	X Delete	050720000004	2020-07-06 01:43:46	18500	20000	1500	1	eceran
	Ø Edit	3-€ Сору	X Delete	060720000005	2020-07-06 20:26:01	9000	10000	1000	1	eceran
	@ Edit	3-É Copy	X Delete	060720000008	2020-07-08 21:51:30	3000	300000000	299997000	1	eceran
	Ø Edit	3 с Сору	X Delete	060720000007	2020-07-06 21:57:13	3000	5000	2000	1	eceran
	Ø Edit	3не Сору	X Delete	060720000008	2020-07-08 22:25:13	3000	5000	2000	2	eceran
	Ø Edit	3-€ Сору	X Delete	070720000001	2020-07-07 20:19:01	3000	5000	2000	1	eceran
	Ø Edit	3-E Copy	X Delete	070720000002	2020-07-07 20:19:22	5850	10000	4150	3	grosir

Gambar 6 Tampilan hasil dari *database* entitas jual

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action		
1	d_jual_id	int(11)			No	None		AUTO_INCREMENT		X Drop	▼ More
2	d_jual_nofak	varchar(15)	latin1_swedish_ci		Yes	NULL				X Drop	▼ More
3	d_jual_barang_id 🎇	varchar(15)	latin1_swedish_ci		Yes	NULL			Change	X Drop	▼ More
4	d_jual_barang_nama	varchar(150)	latin1_swedish_ci		Yes	NULL			Change	X Drop	▼ Mor
5	d_jual_barang_satuan	varchar(30)	latin1_swedish_ci		Yes	NULL				X Drop	₩ Mor
6	d_jual_barang_harpok	int(11)			Yes	NULL			Change	X Drop	▼ Mor
7	d_jual_barang_harjul	int(11)			Yes	NULL			Change	X Drop	▼ Mon
8	d_jual_qty	int(11)			Yes	NULL				X Drop	▼ Mon
9	d_jual_diskon	int(11)			Yes	NULL			Change	> Drop	▼ Mon
10	d_jual_total	int(11)			Yes	NULL			Change	X Drop	▼ Mor

Gambar 7
Tampilan *database* entitas jual

-T-		-	STIME IS	d_just_notsk	d_just_barang_id	d_just_barang_name	d_just_burang_satuan	d_just_barang_harpok	d_just_barang_harjul	d_test_tity	d_just_diskon	d_just_total
J PER	Se Copy	X Dunty	- 77	010720000001	BR000024	Good Time	pes	55000	59250	. 1		59250
A 541	Se Copy	X Deate	25	0297290000002	5R000004	Good Time	205	55000	59250	- 1	.0	59250
A Bet	Se Copy	X Deate	29	020720000003	BR000007	patetoz barbeque	908	43000	44000	1	0	44500
(See)	Se Copy	X Deate	30	020720000003	BR000002	Las Kripik Hantang Sapi Panggang 160gr	208	475000	550000	- 3		560000
/ Est.	Se Copy	X Deeps	31	040720000001	BR000024	Good Time	308	4750	9500			85500
P Sex	Set Copy	X Death	32	040720000001	8A000001	Lee Kripik Kentang Rumput Leut. 150gr	208	1500	3000	10		30000
O ton	Se Copy	X Deats	32	080720000001	BR000001	Leo Kirpik Hentang Rumput Laut. 190gr	pes	1800	3000	- 1	0	3000
O BOX	Ser Copy	X Dokte	34	050720000000	SR000001	Leo Kripik Kentang Rumput Leut. 150gr	pes	1500	3000	- 1		3000
J' tet	Sel Copy	X Delete	30	080720000003	BR000001	Lee Kirpix Henteng Rumput Leut. 160gr	per	1500	3000		0	3000
J. Est		X Deate	36	080720000004	BR000001	Lea Knock Kentang Rumput Leut, 150gr	pcs	1600	3000	- 1		3000
1 / 500	Se Copy	X Dekts	37	080720000004	BR000004	Kacang Garuda fögr	pes	2500	5000	2	0	10000
J. 641	Se Copy	X Deats	30	080720000004	BR000000	Toronto salas resa baledo	208	2190	6600			8500
1000	3-2 Copy	X Deats	39	060720000006	BR000001	Lee Kirjok Kentang Rumput Laut. 190gr	508	1500	3000	3		9000
/ ER	THE CODY	X Deate	40	060720000008	BR000001	Leo Kripik Kenteng Rumput Leut. 190gr	ges	1500	5500		.0	3000
P Bet	Se Copy	X Dukta	- 41	060720000007	SR000001	Lee Kirpix Hantang Rumput Laut. 160gr	208	1500	3000			3000
JA Est	The Copy	X Deves	40	000720000000	BR000001	Leo Kripik Kentang Rumput Leut. 150gr	pcs	1500	3000			3000
Jan.	Se Copy	X Dates	45	070720000001	BR000001	Leo Hirply Hentang Rumput Laut, 190gr	208	1500	3000	- 1		3000
/ Est	Set Copy	X Dusts	- 44	070720000002	BR000001	Leo Kirpik Kentang Rumput Laut. 190gr	pex	1800	2925	2	0	5050

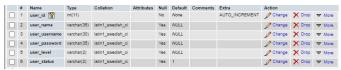
Gambar 8
Tampilan hasil dari database entitas detail_jual



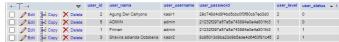
Gambar 9
Tampilan database entitas barang



Gambar 10
Tampilan hasil dari *database* entitas barang



Gambar 11
Tampilan database entitas user



Gambar 12 Tampilan hasil dari *database* entitas *user*



Gambar 13 Tampilan *database* entitas kategori



Gambar 14 Tampilan hasil dari *database* entitas kategori

Berikut untuk tampilan akhir importing data ke website



Gambar 15
Tampilan awal website



Gambar 16 Tampilan setelah *login website*

4. KESIMPULAN

Setelah sistem ini diterapkan ada beberapa hal yang dapat diambil sebagai kesimpulan yaitu dalam Menggunakan suatu sistem komputerisasi dalam penjualan barang, maka proses penjualan barang dapat berjalan dengan cepat dan terakurat dibanding dengan manual, hal ini karena mudahnya mengakses informasi data barang melalui sistem komputerisasi dan pendataan dengan menggunakan SQL lebih cepat serta akurat hasilnya dalam proses CRUD ke dalam sistem dan juga mengurangi adanya human error.

REFERENCES

- [1] Kadir, Abdul,".Membuat Aplikasi Web dengan PHP + Database MySQL".Yogyakarta: Andi Offset.2009
- [2] Fresnel, Teddy, "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan Minimarket berintegrasi barcode reader menggunakan php,mysql, dan jquery", 2012
- [3] Al-fattah, Hanif, "Pemrograman Basis Data Menggunakan Transact SQL dengan Microsoft SQL Server", Yogyakarta: Andi Offset, 2009.
- [4] Ramez Elmasri, Sam Navathe,"Fundamentals of Database Systems,4rdEdition,Addison Wesley Publishing Company",2000
- [5] Damayanti, Rosna, "Sistem informasi Penjualan pada Minimarket Amin berbasis WEB", Yogyakarta, 2016.