

LAPORAN
PERANCANGAN BASIS DATA
PENJUALAN BARANG DI MINIMARKET BOMBOM



Disusun oleh:

Aurelia Anggraini

2023330007

Thooha Wisnu Mualim

2023340008

PRODI MANAJEMEN INFORMATIKA & REKAYASA PERANGAT
LUNAK

FAKULTAS INFORMATIKA

UNIVERSITAS BINA INSANI

BEKASI

2025

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	ii
BAB IPENDAHULUAN.....	1
1.1 Deskripsi Umum Proyek	1
1.2 Tujuan Bisnis	1
1.3 Lingkup Bisnis	1
BAB II ANALISIS KEBUTUHAN.....	3
2.1 Kebutuhan Fungsional	3
2.2 Kebutuhan Non Fungsional	4
2.3 Kebutuhan Integrasi	4
2.4 Kebutuhan Manajemen dan Administrasi	4
2.5 Kebutuhan Pengembangan.....	5
2.6 Kebutuhan Dokumentasi	5
BAB III MODEL DATA	7
3.1 Model Konseptual.....	7
3.2 Model Logis	7
BAB IV MODEL DATA	11
4.1 Database - Kardinalitas	11
4.2 Spesifikasi File.....	12
BAB V PRAKTIK DENGAN XAMPP	16
5.1 Perintah database.....	16
BAB VI KESIMPULAN.....	19
6.1 Kesimpulan	19
6.2 Saran	19

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Deskripsi Umum Proyek

Minimarket Bombom merupakan usaha ritel yang menyediakan berbagai macam barang kebutuhan sehari-hari. Proyek ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi penjualan dan manajemen inventaris melalui penerapan sistem penjualan yang terintegrasi. Dengan menggunakan teknologi informasi, diharapkan proses penjualan menjadi lebih cepat dan akurat, serta memudahkan pengelolaan data penjualan dan inventaris.

1.2 Tujuan Bisnis

Minimarket Bombom adalah sebuah toko yang menjual berbagai macam barang kebutuhan dalam sehari-hari. Namun jika transaksinya dilakukan secara manual, maka bisa terjadi kesalahan dalam pencatatan dan pengecekan stok barang, barang keluar, barang masuk, dan lain-lain. Dan juga jika mencatatnya dengan kertas kemungkinan itu akan membuang-buang kertas bahkan kertas akan mudah hilang atau mudah rusak atau sobek. Tentunya dalam hal ini dapat merugikan dan memperlambat proses transaksi maupun pengecekan data.

Untuk itu tujuan dari pembuatan sistem informasi penjualan barang adalah sebagai berikut:

1. Mempermudah pengelolaan data barang, transaksi penjualan, dan stok inventaris.
2. Mengurangi kesalahan dalam pengelolaan data manual.
3. Mendukung pengambilan keputusan bisnis melalui laporan penjualan dan analisis data.

1.3 Lingkup Bisnis

Lingkup bisnis proyek ini mencakup seluruh aspek penjualan barang di Minimarket Bombom, mulai dari penerimaan barang, penyimpanan, penjualan,

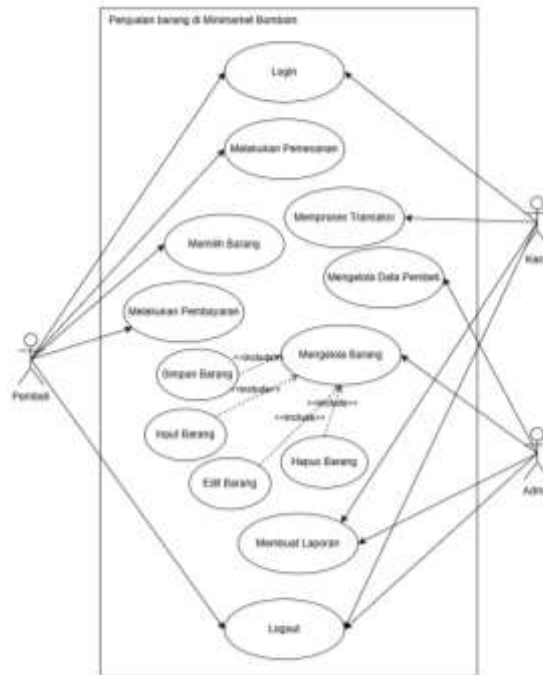
hingga pengelolaan laporan penjualan. Proyek ini akan melibatkan pengembangan sistem yang mencakup antarmuka pengguna, database untuk menyimpan data, serta integrasi dengan perangkat keras seperti mesin kasir dan *barcode scanner*. Adapun lingkup bisnis yang ada:

1. Manajemen data barang produk
2. Proses transaksi penjualan di kasir
3. Manajemen inventori.

BAB II

ANALISIS KEBUTUHAN

2.1 Kebutuhan Fungsional



Kebutuhan fungsional menggambarkan fitur-fitur dan fungsi-fungsi yang harus dimiliki oleh sistem untuk memenuhi tujuan dan kebutuhan penggunaannya.

1. Sistem harus dapat melakukan pencatatan penjualan barang secara *real-time*.
2. Pengguna harus dapat mengelola data produk, termasuk menambah, mengedit, dan menghapus informasi produk.
3. Sistem harus dapat memberikan laporan penjualan harian, mingguan, dan bulanan.
4. Pengguna harus dapat melakukan pencarian produk berdasarkan kategori atau nama.

2.2 Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan non-fungsional adalah kriteria yang menetapkan bagaimana sistem harus beroperasi, bukan apa yang sistem lakukan. Kriteria ini termasuk aspek seperti kinerja, keamanan, dan kegunaan.

1. Sistem harus memiliki antarmuka yang *user-friendly* agar mudah digunakan oleh karyawan minimarket.
2. Keamanan data harus dijamin, termasuk perlindungan terhadap akses tidak sah.
3. Sistem harus dapat berjalan di berbagai perangkat, termasuk komputer dan tablet.
4. Waktu respon sistem harus cepat, dengan waktu pemrosesan transaksi tidak lebih dari 5 detik.

2.3 Kebutuhan Integrasi

Kebutuhan integrasi adalah spesifikasi yang menjelaskan bagaimana sebuah sistem harus terhubung dan berinteraksi dengan sistem lain, perangkat keras, atau sumber data eksternal.

Ini mencakup kemampuan sistem untuk berkomunikasi, bertukar data, dan bekerja sama dengan komponen-komponen di luar sistem itu sendiri untuk mencapai fungsionalitas yang lengkap dan efisien.

1. Sistem harus terintegrasi dengan perangkat keras seperti mesin kasir dan *barcode scanner*.
2. Integrasi dengan sistem pembayaran digital untuk memudahkan transaksi.
3. Kemampuan untuk mengimpor dan mengekspor data ke dalam format yang umum seperti CSV atau Excel.

2.4 Kebutuhan Manajemen dan Administrasi

Kebutuhan manajemen dan administrasi merujuk pada fitur-fitur dan fungsionalitas yang diperlukan untuk mengatur pengguna sistem, mengelola hak akses, memantau kinerja sistem, mengelola data keuangan, dan mengatur inventaris.

1. Sistem harus menyediakan fitur untuk mengelola akun pengguna dan hak akses.
2. Pengelolaan laporan keuangan untuk memantau pendapatan dan pengeluaran.
3. Fitur untuk mengelola pengadaan barang dan stok barang.

2.5 Kebutuhan Pengembangan

Kebutuhan pengembangan mengacu pada spesifikasi dan persyaratan teknis yang harus dipenuhi selama proses pembuatan dan implementasi sistem untuk memastikan sistem yang dihasilkan handal, efisien, dan mudah dipelihara.

1. Implementasi teknologi modern menggunakan PHP & MySQL dengan framework Laravel untuk stabilitas sistem.
2. Antarmuka *Point Of Sale* (POS) menggunakan Bootstrap untuk antarmuka yang *user-friendly*.
3. Manajemen inventori yang real-time untuk menyediakan notifikasi stok minimum dan tanggal kadaluarsa.
4. Sistem *multi-user* untuk pembagian akses yang jelas antara admin dan kasir.
5. Modul laporan penjualan harian, bulanan, dan tahunan.
6. Integrasi *hardware* menggunakan printer struk thermal dan *scanner barcode*.
7. Sistem backup otomatis untuk mengamankan data transaksi dan inventori.
8. Dokumentasi lengkap manual penggunaan dan panduan *troubleshooting*.

2.6 Kebutuhan Dokumentasi

Kebutuhan dokumentasi mencakup informasi teknis tentang arsitektur dan fungsi sistem, panduan pengguna untuk memfasilitasi penggunaan yang efektif, serta catatan pemeliharaan dan pembaruan.

1. Dokumentasi Teknis:

- Informasi tentang arsitektur sistem.
- Diagram alur.
- Penjelasan fungsi-fungsi sistem.
- Langkah-langkah instalasi, konfigurasi, dan pemeliharaan sistem.

2. Panduan Pengguna:

- Panduan penggunaan sistem untuk karyawan minimarket.
- Petunjuk cara melakukan penjualan, mengelola stok, dan menghasilkan laporan.
- Penggunaan antarmuka *Point of Sale* (POS) yang *user-friendly* dengan Bootstrap.
- Panduan manajemen inventori: menambahkan, menghapus, memperbarui stok barang, serta pengaturan harga, diskon, dan promo.

3. Catatan Pemeliharaan dan Pembaruan:

- Langkah-langkah pemeliharaan rutin dan *troubleshooting*.
- Dokumentasi perubahan dan pembaruan sistem untuk referensi di masa mendatang.

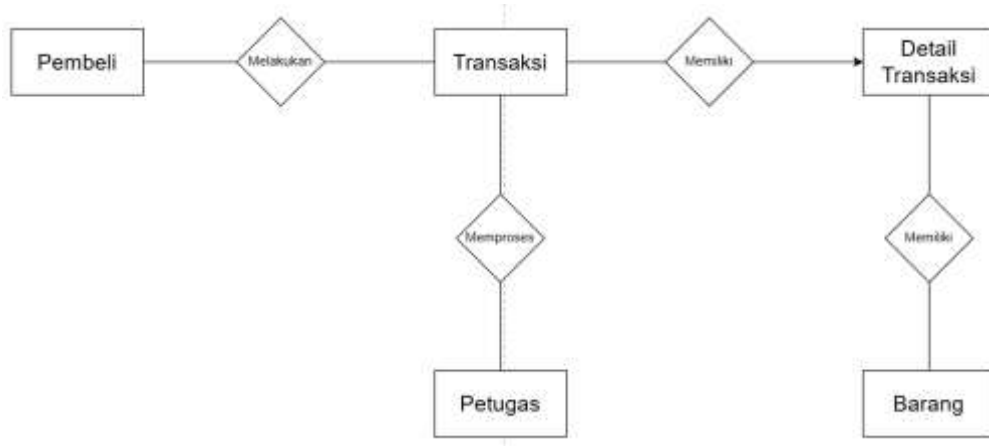
4. Keamanan dan Backup Data:

- Protokol keamanan untuk melindungi data penjualan dan inventori.
- Proses backup data secara otomatis untuk mengamankan data transaksi dan inventori.

BAB III

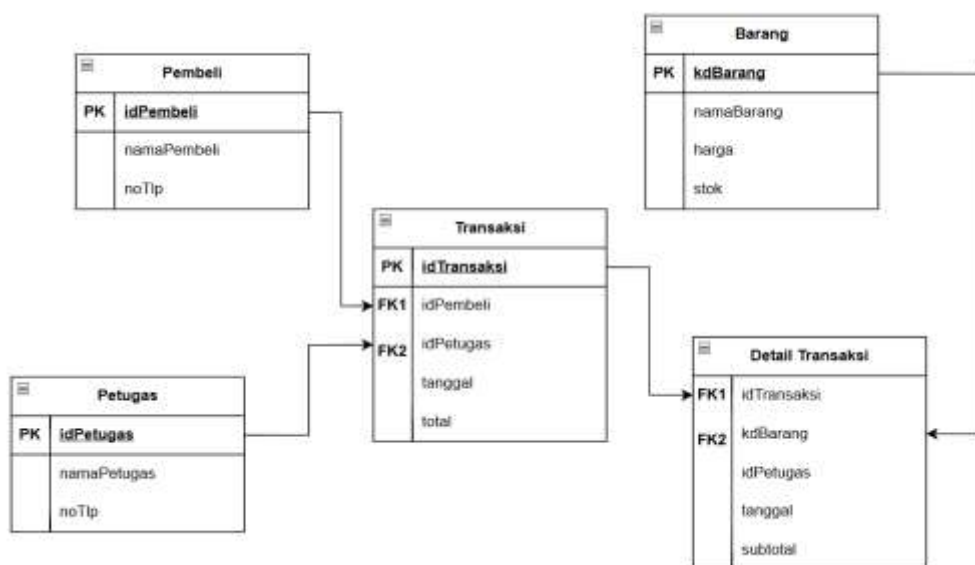
MODEL DATA

3.1 Model Konseptual



Model konseptual adalah representasi abstrak dan visual dari data dan hubungan antara data dalam suatu sistem, yang membantu dalam pemahaman dan komunikasi struktur dasar sistem tersebut sebelum dibangun atau dikembangkan.

3.2 Model Logis



Model logis adalah representasi abstrak yang digunakan untuk menggambarkan struktur dan hubungan antara berbagai elemen dalam suatu sistem atau proses. Berikut adalah entitas dan atribut yang telah diidentifikasi dalam sistem ini:

1. Entitas

Entitas adalah objek atau konsep yang memiliki keberadaan independen dan dapat diidentifikasi secara unik dalam sistem. Berikut entitas yang ada pada sistem:

Tables_in_db_minimarket_bombom

barang

detail_transaksi

pembeli

petugas

transaksi

2. Atribut

Atribut adalah karakteristik atau properti yang menggambarkan suatu entitas dan memberikan informasi spesifik tentang entitas tersebut. Setiap atribut mewakili satu jenis informasi yang disimpan untuk entitas terkait. Adapun atribut-atribut yang telah diidentifikasi untuk masing-masing entitas dalam sistem:

A. Table Petugas

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
<input type="checkbox"/> 1	idPetugas	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/> 2	namaPetugas	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/> 3	noTip	varchar(20)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya

B. Table Pembeli

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
<input type="checkbox"/> 1	idPembeli	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/> 2	namaPembeli	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/> 3	noTip	varchar(20)	utf8mb4_general_ci		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya

C. Table Barang

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
<input type="checkbox"/> 1	idBarang	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/> 2	namaBarang	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/> 3	harga	decimal(10,2)			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/> 4	stok	int(11)			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya

D. Table Transaksi

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Termini	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
1	idTransaksi	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
2	idPetugas	int(11)			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
3	idPembeli	int(11)			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
4	tanggal	date			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
5	total	decima(10,2)			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya

E. Table Detail Transaksi

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Termini	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
1	idTransaksi	int(11)			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
2	kdBarang	int(11)			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
3	qty	int(11)			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
4	subtotal	decima(10,2)			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya

3. Normalisasi

Normalisasi merupakan sebuah teknik dalam *logical desain* sebuah basis data relasional yang mengelompokkan atribut dari suatu relasi sehingga membentuk struktur relasi yang baik (tanpa redundansi). Pada ilmu basis data, normalisasi digunakan untuk menghindari terjadinya berbagai anomali data dan tidak konsistensinya data.

Normalized Third Form (3NF) adalah salah satu bentuk normalisasi yang menekankan penghapusan ketergantungan *transitif* antar atribut dalam suatu relasi. Adapun bentuk normalisasi *Third Normalized Form* (3NF) yang ada pada Sistem Informasi Penjualan Barang di Minimarket Bombom adalah sebagai berikut:

Table Pembeli			Table Petugas		
idPembeli	namaPembeli	noTlp	idPetugas	namaPetugas	noTlp
1	Thooha	8532627713	1	Launa	8416374824
2	Siti	8473827484	2	Una	8634726734
3	Arum	8782742855	3	Adit	8147362852
4	Aurel	8174838274	4	Rudi	8228184735
5	Tara	8329194849	5	Nisrina	8818382482
6	Rina	8379172482	6	Sinta	8918482483
7	Joko	8917382782	7	Dedi	8671749185
8	Anis	8128647262	8	Ahmad	8264827882
9	Heru	8742164816	9	Sari	8929556379
10	Maya	8272547154	10	Tuti	8274816285

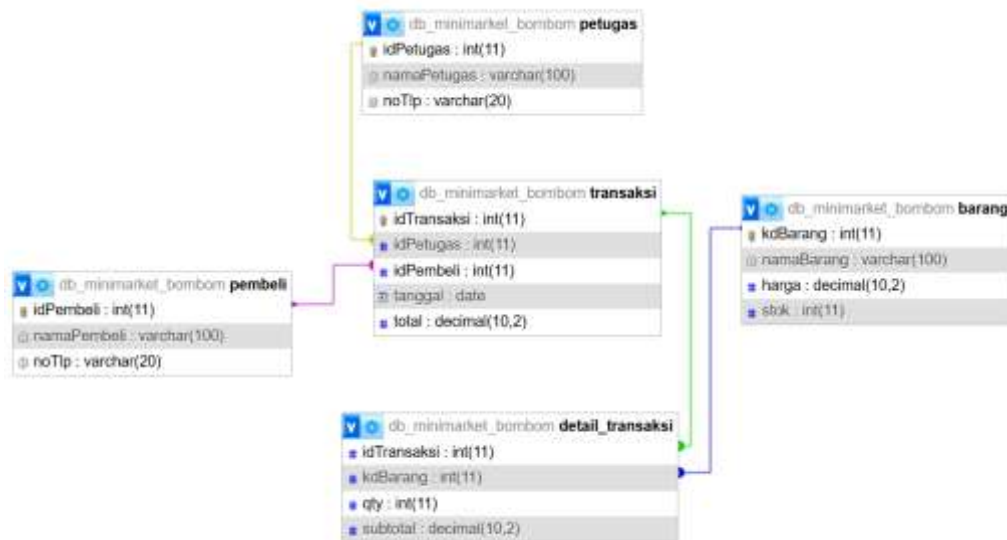
Table Barang			
kdBarang	namaBarang	harga	stok
1021	Susu UHT	15000.00	50
1022	Roti Tawar	12000.00	30
1023	Mie Instan	3500.00	100
1024	Sabun Mandi	5000.00	75
1025	Shampoo	20000.00	40
1026	Deterjen	18000.00	45
1027	Minuman Soda	7000.00	80
1028	Snack Kripik	8500.00	60
1029	Minyak Goreng	25000.00	35
1030	Obat Nyamuk	12000.00	25

Table Transaksi				
idTransaksi	idPembeli	idPetugas	tanggal	total
1	1	1	1/1/2025	48000.00
2	2	2	1/2/2025	50000.00
3	3	3	1/3/2025	40000.00
4	4	4	1/4/2025	76000.00
5	5	5	1/5/2025	10000.00
6	6	6	1/6/2025	69000.00
7	7	7	1/7/2025	40500.00
8	8	8	1/8/2025	22000.00
9	9	9	1/9/2025	63000.00
10	10	10	1/10/2025	19000.00
Table Detail Transaksi				
idTransaksi	kdBarang	qty	subtotal	
1	1021	2	30000.00	
1	1024	2	10000.00	
1	1028	1	8000.00	
2	1022	3	36000.00	
2	1023	4	14000.00	
3	1025	2	40000.00	
4	1022	1	12000.00	
4	1023	4	14000.00	
4	1029	2	50000.00	
5	1024	2	10000.00	
6	1021	3	45000.00	
6	1030	2	24000.00	
7	1021	2	15000.00	
7	1022	2	12000.00	
7	1024	2	10000.00	
7	1028	2	8500.00	
8	1024	2	5000.00	
8	1028	2	17000.00	
9	1024	2	5000.00	
9	1025	2	40000.00	
9	1026	2	18000.00	
10	1023	2	7000.00	
10	1029	2	25000.00	

BAB IV

MODEL DATA

4.1 Database - Kardinalitas



Database adalah kumpulan data atau informasi yang kompleks, data-data tersebut disusun menjadi beberapa kelompok dengan tipe data yang sejenis (disebut table), di mana setiap datanya dapat saling berhubungan satu sama lain atau dapat berdiri sendiri, sehingga mudah diakses.

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam database berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi. Adapun relasi yang terjadi pada setiap table sebagai berikut:

1. Pembeli memiliki hubungan dengan Transaksi (1:N), yaitu satu pembeli dapat melakukan banyak transaksi. (*One to Many*)
2. Petugas juga memiliki hubungan dengan Transaksi(1:N), yaitu satu petugas dapat memproses banyak transaksi. (*One to Many*)
3. Transaksi memiliki hubungan dengan Detail_Transaksi (1:N), yaitu satu transaksi dapat memiliki banyak detail transaksi. (*One to Many*)

4. Detail_Transaksi memiliki hubungan dengan Barang (N:1), yaitu banyak detail transaksi dapat merujuk ke satu barang. (*Many to One*)

4.2 Spesifikasi File

Spesifikasi file merupakan penjelasan mengenai bentuk-bentuk file database yang digunakan untuk pengolahan proses system. Adapun spesifikasi file yang penulis gunakan dalam Perancangan Sistem Informasi Penjualan Barang di Minimarket Bombom adalah sebagai berikut:

1. Table Pembeli

Nama database : db_minimarket_bombom

Nama table: pembeli

Fungsi: untuk menyimpan data pembeli

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Id Pembeli	<i>idPembeli</i>	INT	11	<i>Primary Key</i>
2	Nama Pembeli	namaPembeli	Varchar	100	
3	No Telepone	notlp	Varchar	20	

2. TablePetugas

Nama database : db_minimarket_bombom

Nama table: petugas

Fungsi: untuk menyimpan informasi mengenai petugas yang melayani transaksi

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Id Petugas	<i>idPetugas</i>	INT	11	<i>Primary Key</i>
2	Nama Petugas	namaPetugas	Varchar	100	
3	No Telepon	notlp	Varchar	20	

3. TableBarang

Nama database : db_minimarket_bombom

Nama table: barang

Fungsi: menyimpan informasi mengenai data barang

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Kode Barang	kdBarang	INT	11	<i>Primary Key</i>
2	Nama Barang	namaBarang	Varchar	100	
3	Harga	harga	DECIMAL	10,2	
4	Stok	stok	INT	11	

4. TableTransaksi

Nama database : db_minimarket_bombom

Nama table: transaksi

Fungsi: menyimpan informasi penjualan

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Id Transaksi	<i>idTransaksi</i>	INT	11	<i>Primary Key</i>
3	Id Pembeli	idPembeli	INT	11	<i>Foreign Key</i>
4	Id Petugas	idPetugas	INT	11	<i>Foreign Key</i>
4	Tanggal	tanggal	DATE	-	
5	Total	total	DECIMAL	10,2	

5. Table Detail_Transaksi

Nama database : db_minimarket_bombom

Nama table: detail_transaksi

Fungsi: menyimpan detail informasi penjualan

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Id Transaksi	idTransaksi	INT	11	<i>Foreign Key</i>
2	Kode Barang	kdBarang	INT	11	<i>Foreign Key</i>
3	Quantity	qty	INT	11	
4	Subtotal	subtotal	DECIMAL	10,2	

BAB V

PRAKTIK DENGAN XAMPP

5.1 Perintah database

Structured Query Language (SQL) merupakan suatu bahasa permintaan yang terstruktur. SQL adalah perintah atau bahasa yang melekat di dalam Sistem Manajemen Basis Data (SMBD), sedangkan *My Structured Query Language* (MySQL) merupakan database servernya. Berikut ini adalah perintah SQL yang digunakan:

1. Mengambil data dari table pembeli dan transaksi, untuk menampilkan data pembelian berdasarkan total 'lebih dari Rp 40.000'.

Sintaks:

```
SELECT t.idTransaksi, p.namaPembeli, t.tanggal, t.total FROM
Transaksi t
JOIN Pembeli p ON t.idPembeli = p.idPembeli
WHERE t.total > 40000
ORDER BY t.total ASC;
```

Hasil:

idTransaksi	namaPembeli	tanggal	total
7	Joko	2025-01-07	40500.00
1	Thoocha	2025-01-01	48000.00
2	Siti	2025-01-02	50000.00
9	Heru	2025-01-09	63000.00
6	Rina	2025-01-06	69000.00
4	Aurel	2025-01-04	76000.00

2. Mengambil data dari table transaksi, detail_transaksi, pembeli, dan barang untuk menampilkan rincian lengkap transaksi berdasarkan nama pembeli 'Heru'.

Sintaks:

```
SELECT t.idTransaksi, t.tanggal, p.namaPembeli, b.namaBarang,
dt.qty, b.harga, dt.subtotal
FROM transaksi t
JOIN pembeli p ON t.idPembeli = p.idPembeli
JOIN detail_transaksi dt ON t.idTransaksi= dt.idTransaksi
```

```
JOIN barang b ON dt.kdBarang = b.kdBarang
WHERE p.namaPembeli = 'Heru'
ORDER BY t.tanggal, t.idTransaksi;
```

Hasil:

idTransaksi	tanggal	namaPembeli	namaBarang	qty	harga	subtotal
9	2025-01-09	Heru	Sabun Mandi	1	5000.00	5000.00
9	2025-01-09	Heru	Shampoo	2	20000.00	40000.00
9	2025-01-09	Heru	Deterjen	1	18000.00	18000.00

- Mengambil data dari table barang dan detail_transaksi untuk menampilkan 5 barang teratas dengan total penjualan tertinggi.

Sintaks:

```
SELECT
b.kdBarang, b.namaBarang, SUM(dt.qty) AS total_terjual
FROM detail_transaksi dt
JOIN barang b ON dt.kdBarang = b.kdBarang
GROUP BY b.kdBarang, b.namaBarang
ORDER BY total_terjual DESC LIMIT 5;
```

Hasil:

kdBarang	namaBarang	total_terjual
1023	Mie Instan	10
1024	Sabun Mandi	8
1021	Susu UHT	6
1022	Roti Tawar	5
1028	Snack Kripik	4

- Mengambil data dari table barang, transaksi, detail transaksi untuk menampilkan barang yang terjual berdasarkan tanggal '2025-01-02'.

Sintaks:

```
SELECT
t.tanggal, b.namaBarang, SUM(dt.qty) AS total_terjual
FROM transaksi t
JOIN detail_transaksi dt ON t.idTransaksi = dt.idTransaksi
JOIN barang b ON dt.kdBarang = b.kdBarang
WHERE t.tanggal = '2025-01-02'
GROUP BY t.tanggal, b.namaBarang
ORDER BY b.namaBarang;
```

Hasil:

tanggal	namaBarang	total_terjual
2025-01-02	Roti Tawar	3
2025-01-02	Mie Instan	4

5. Mengambil data dari table petugas dan transaksi untuk menampilkan nama petugas yang bertugas di tanggal '2025-01-02'.

Sintaks:

```
SELECT  
t.tanggal, p.namaPetugas FROM transaksi t  
JOIN petugas p ON t.idPetugas = p.idPetugas  
WHERE t.tanggal = '2025-01-02';
```

Hasil:

tanggal	namaPetugas
2025-01-02	Sari

6. Menampilkan data dari table transaksi dan petugas untuk menampilkan total pendapatan penjualan yang dilakukan oleh petugas.

Sintaks:

```
SELECT  
p.namaPetugas, COUNT(t.idTransaksi) AS jumlahTransaksi,  
SUM(t.total) AS totalPendapatan  
FROM transaksi t JOIN petugas p ON t.idPetugas = p.idPetugas  
GROUP BY p.idPetugas;
```

Hasil:

namaPetugas	jumlahTransaksi	totalPendapatan
Ahmad	1	48000.00
Sari	1	50000.00
Dedi	1	40000.00
Lina	1	76000.00
Rudi	1	10000.00
Nisrina	1	69000.00
Adit	1	40500.00
Sinta	1	22000.00
Launa	1	63000.00
Tuti	1	19000.00

BAB VI

KESIMPULAN

6.1 Kesimpulan

Proyek penjualan barang di Minimarket Bombom bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional melalui penerapan sistem informasi yang terintegrasi.

Dengan memenuhi kebutuhan fungsional dan non-fungsional, serta melakukan analisis kebutuhan yang mendalam, diharapkan sistem ini dapat mendukung pertumbuhan bisnis dan meningkatkan kepuasan pelanggan.

6.2 Saran

Untuk keberhasilan proyek sistem penjualan barang, saran-saran melibatkan pemilihan teknologi terkini (MySQL/PostgreSQL, Django/Laravel), penggunaan protokol keamanan (HTTPS, open API), dan implementasi prosedur keamanan (manajemen hak akses, enkripsi data). Fokus pada pengelolaan data, termasuk backup rutin, penyimpanan aman, dan pengujian restore berkala, menjadi kunci.

Dokumentasi komprehensif, termasuk panduan pengguna, dokumentasi teknis, dan panduan keamanan, perlu diperbarui secara berkala. Dengan menerapkan saran-saran ini, proyek diharapkan memberikan solusi andal, efisien, dan aman untuk manajemen penjualan barang.