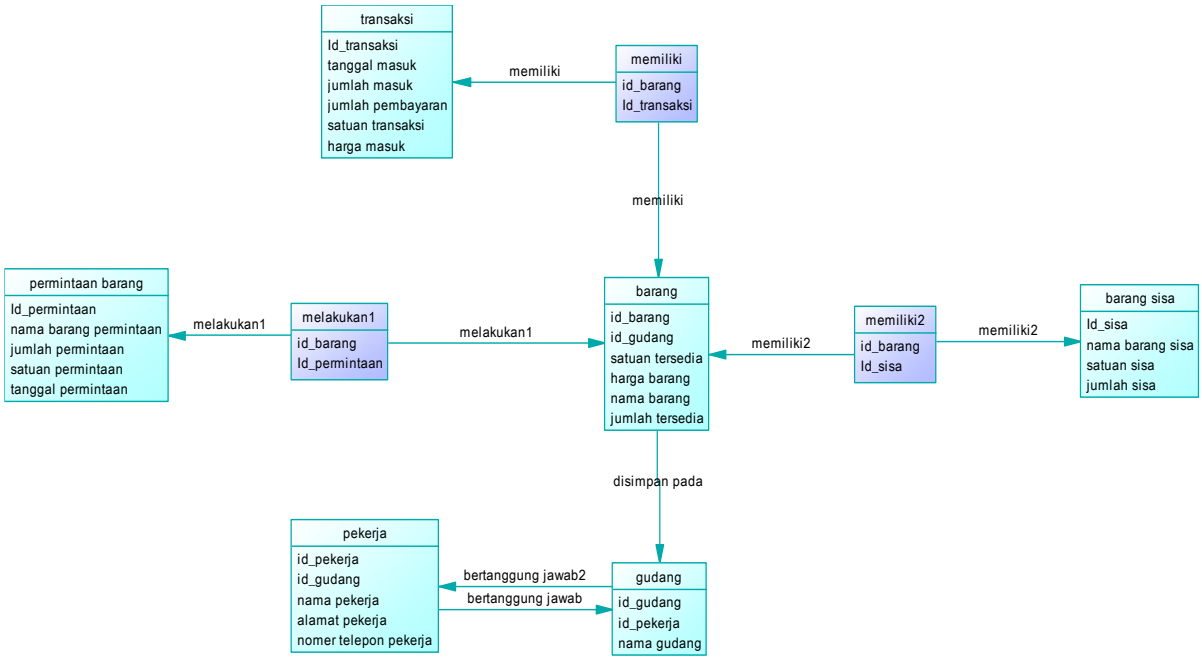
Bab 5
Perancangan Sistem

5.1 *Physical Data Model* (PDM)

Berikut adalah perancangan model data konseptual berdasarkan *Physical Data Model* (PDM) dapat dilihat pada gambar 4.21.



Gambar 5.1 *Physical Data Model* (PDM)

Physical Data Model (PDM) yang dapat dilihat pada gambar 5.1 merupakan proses konversi lanjutan dari *logical data model* (LDM) dimana dimana model ini model yang dapat secara langsung digunakan sebagai basis dan dikonversi langsung dalam pembuatan *database* pada aplikasi Microsoft.access.

5.2 Struktur Tabel Perancangan Sistem

Berikut ini merupakan kumpulan tabel *database* yang digunakan dalam merancang sistem informasi Gudang Peti Kemas.

1. Tabel barang masuk dapat dilihat pada tabel 5.1

   Nama tabel : Barang masuk

   Primary key : ID barang masuk

Tabel 5.1 Barang masuk

No	Nama	Tipe Data
1	ID Barang masuk	Autonumber
2	Tanggal masuk	Date/Time
3	keterangan	ShortText

Tabel 5.1 merupakan tabel barang masuk yang akan menyimpan data pergerakan transaksi barang dari luar ke dalam guang atau dengan kata lain tabel ini sebagai tabel yang menyimpan data pembelian barang.

2. Tabel barang masuk detail dapat dilihat pada tabel 5.2

   Nama tabel : Barang masuk detail

   Primary key : IDbarang_masukdetail

Tabel 5.2 Barang masuk detail

No	Nama	Tipe Data
1	IDbarang_masukdetail	Autonumber
2	IDbarang _masuk	Number
3	IDbarang	ShortText

Tabel 5.2 Barang masuk detail (lanjutan)

No	Nama	Tipe Data
2	Nama barang	ShortText
3	Jumlah barang masuk	Number

Tabel 5.2 merupakan tabel yang membantu tabel 5.1 dalam merincikan barang apa saja yang masuk dalam pembelian. Tabel ini berisikan gabungan data dari tabel barang masuk dengan tabel barang

3. Tabel barang dapat dilihat pada tabel 5.3

   Nama tabel : Barang

   Primary key : IDBarang

Tabel 5.3 Barang

No	Nama	Tipe Data
1	IDbarang	ShortText
2	Nama barang	ShortText
3	Satuan	ShortText

Tabel 5.3 merupakan tabel barang yang berfungsi untuk menyimpan data barang secara keseluruhan. Tabel barang adalah tabel yang menyimpan data nama dan satuan dari barang tersebut

4. Tabel barang permintaan dapat dilihat pada 5.4

   Nama tabel : permintaan barang

   Primary key : ID barang permintaan

Tabel 5.4 Permintaan barang

No	Nama	Tipe Data
1	ID barang permintaan	ShortText
2	Tanggal_masuk	Date/Time
3	keterangan	ShortText

Tabel 5.4 merupakan tabel yang berfungsi sebagai penyimpan data kejadian permintaan barang keluar gudang dimana yang disimpan pada tabel data ini hanya tanggal kejadian dan keterangan tambahan yang akan diperuntukan untuk mencatat apabila ada keterangan khusus dari kejadian permintaan saat itu

5. Tabel barang permintaan detail dapat dilihat pada 5.5
   Nama tabel : permintaan barang detail
   Primary key : ID barang permintaan detail

Tabel 5.5 Permintaan barang detail

No	Nama	Tipe Data
1	ID barang permintaan detail	AutoNumber
2	ID barang permintaan	Number
3	ID barang	ShortText
4	Jumlah permintaan	Number
5	Satuan	ShortText

Tabel 5.5 merupakan tabel yang membantu tabel 5.4 untuk merincikan barang apa saja yang diikutkan pada permintaan barang. Tabel ini merupakan tabel gabungan dari tabel barang dan tabel permintaan barang.

6. Tabel barang sisa dapat dilihat pada tabel 5.6

   Nama tabel :barang sisa

   Primary key : IDbarang sisa

Tabel 5.6 Barang Sisa

No	Nama	Tipe Data
1	ID barang sisa	AutoNumber
2	Tanggal_masuk	Date/Time
3	keterangan	ShortText

Tabel 5.6 merupakan tabel yang berfungsi untuk menyimpan data kejadian pengembalian barang dari lini pengemasan dimana tabel barang sisa ini menyimpan data tangal kejadian dan keterangan tambahan apabila ada keterangan khusus dari kejadian pengembalian saat itu.

7. Tabel barang sisa dapat dilihat pada tabel 5.7

   Nama tabel :barang sisa detail

   Primary key : Id barang sisa detail

Tabel 5.7 Barang Sisa detail

No	Nama	Tipe Data
1	ID barang sisa detail	AutoNumber
2	ID barang sisa	Number
3	ID barang	ShortText
4	Jumlah pengembalian	Number
5	Satuan	ShortText

Tabel 5.7 merupakan tabel yang berfunsi untuk membantu tabel 5.6 mendetail pengembalian yang dilakukan. Tabel ini merupakan tabel gabungan antara tabel barang denngan tabel barang sisa.

8. Tabel gudang dapat dilihat pada tabel 5.8
   Nama tabel : gudang
   Primary key : Idgudang

Tabel 5.8 Gudang

No	Nama	Tipe Data
1	IDgudang	Autonumber
2	Nama_gudang	shortext

Tabel 5.8 merupakan tabel yang berfungsi sebagai penyimpanan data gudang yang akan dikaitkan pada datang setiap barang. Tabel data gudang hanya berisikan nama gudang dan IDgudang sebagai basis data yang disimpan.

9. Tabel pekerja dapat dilihat pada tabel 5.9
   Nama tabel : pekerja
   Primary key : IDpekerja

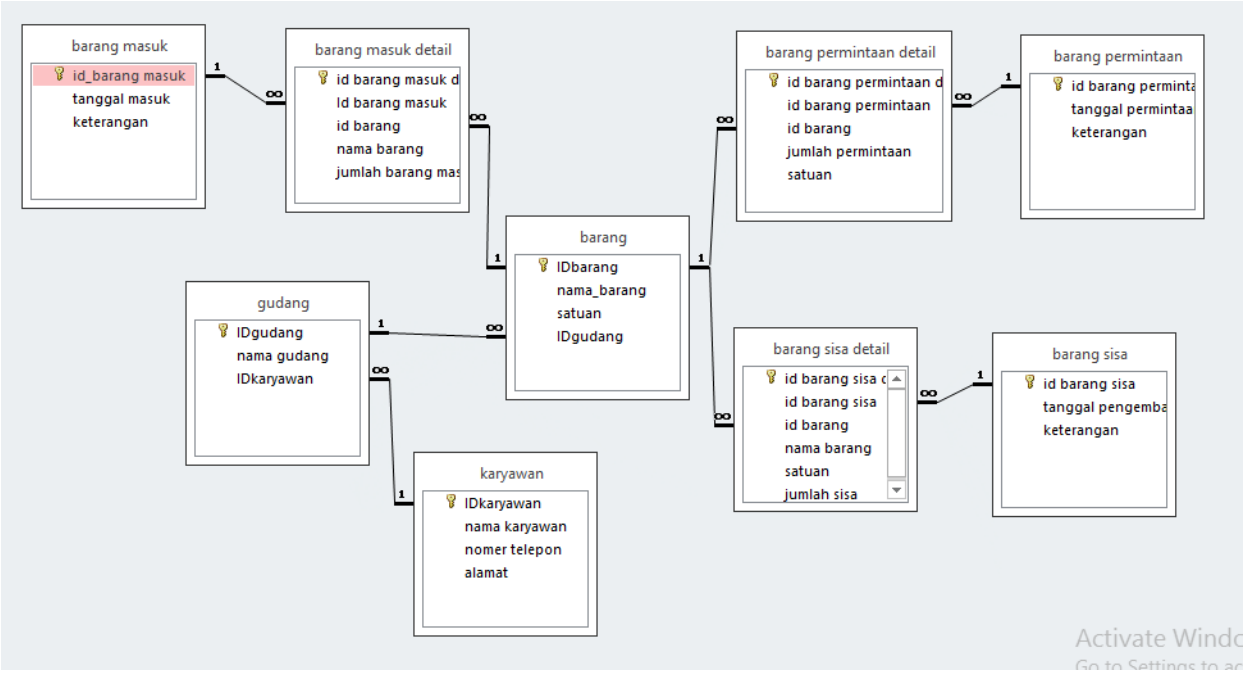
Tabel 5.9 Pekerja

No	Nama	Tipe Data
1	IDperkerja	Autonumber
2	Nama_pekerja	shortext
3	No_telepon	shorttext

Tabel 5.9 merupakan tabel yang berfungsi sebagai tabel penyimpan pekerja yang akan terkait pada data gudang untuk menunjukan setiap gudang mempuyai pekerja penanggung jawab. Data yang disimpan oleh pekerja merupakan data nama dan nomer telepon dari pekerja tersebut.

5.3 Hubungan Relasi antar tabel

Berikut merupakan gambaran hubungan sari relasi antar tabel yang sudah dikonversi pada aplikasi Ms. Access,



Gambar 5.2 Relasi antar tabel

Gambar 5.2 merupakan hasil dari relasi antar tabel yang sudah di konversi ke aplikasi Ms. Access sebagai basis dari *database* yang akan digunakan pada sistem informasi Gudang Peti Kemas PT. Bimandiri Agro Sedaya.

5.4 Desain antar muka

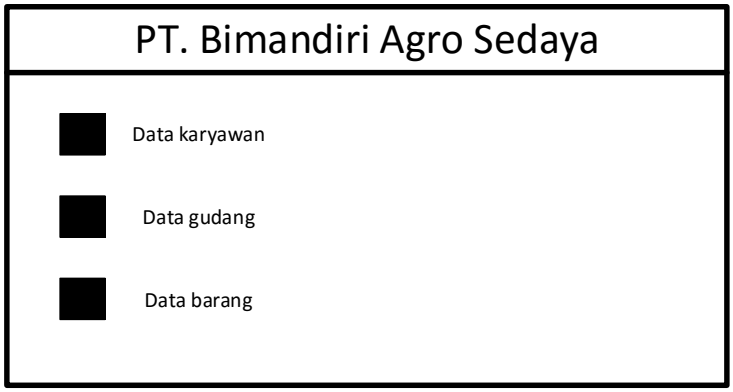
Berikut adalah rancangan desain antar muka yang akan diaplikasikan pada sistem informasi Gudang Peti Kemas PT. Bimandiri Agro Sedaya , dengan Tema minimalis agar memudahkan penggunaan pada pekerja gudang dan didominasi oleh warna hijau yaitu warna *signature* dari PT. Bimandiri Agro Sedaya. Adapun rangkaian rancangan antar muka sistem informasi Gudang Peti Kemas PT. Bimandiri Agro Sedaya sebagai berikut :

1. Design Home dapat dilihat pada gambar 5.3, sebagai berikut:

Gambar 5.3 *Design Home*

Gambar 5.3 merupakan tempilan *Home* pada sistem informasi Gudang Peti Kemas dimana tampilan mempunyai tiga fitur utama yaitu data master sebagai fitur pengelolaan data awal yang berisikan pengelolaan data data gudang, data karyawan dan data barang. Form kegiatan harian merupakan form yang berisikan kegiatan rutin yang dikerjakan oleh pekerja gudang yaitu inotu data transaksi, *input* data permintaan barang dan *input* data barang sisa. Fitur terakhir yang disediakan adalah fitur pembuatan laporan dimana pekerja dapat membuat 3 jenis laporan yaitu laporan harian, laporan mingguan dan laporan bulanan

2. Design data master dapat dilihat pada gambar 5.4, sebagai berikut:



Gambar 5.4 Desain Data Master

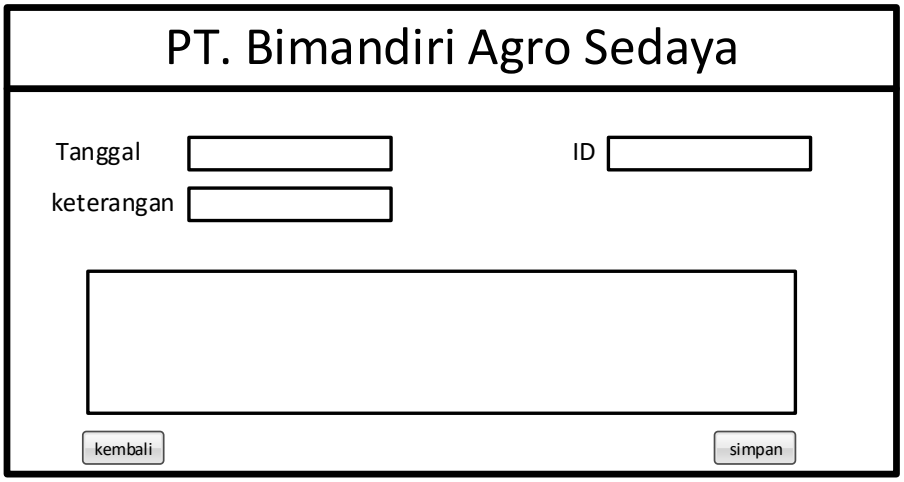
Gambar 5.4 merupakan desain dari form data master dimana form ini akan berisikan pengelolaan data awal dari pengisian data sistem informasi Gudang Peti Kemas yang berisikan data karyawan yang bertanggung jawab dan diberi akses untuk mengakomodir gudang, data gudang sebagai basis tempat penyimpanan tempat barang dan data barang yang akan disimpan pada gudang.

3. Design kegiatan harian dapat dilihat pada gambar 5.5, sebagai berikut:

Gambar 5.5 Desain Kegiatan Harian

Gambar 5.5 merupakan desain dari tampilan muka form kegiatan sehari hari. Form ini berfungsi untuk mengakomodir *input* data yang dilakukan pada kegiatan harian pekerja gudang dimana tiga fitu utama adalah data transaksi dimana pekerja dapat meng*input* data pembelian barang yang dilakukan. Data permintaan barang dimana form ini berfungsi untuk meng*input* data permintaan barang yang diajukan dan disetujui oleh penanggung jawab gudang . form data barang sisa dimana tempat pekerja meng*input* barang pengembalian yang dikembalikan dari lini pengemasan yang masih layak untuk disimpan dan utuk digunakan kembali pada lain waktu.

4. Design *input* data dapat dilihat pada gambar 5.6, sebagai berikut:



Gambar 5.6 Desain *Input* Data

Gambari 5.6 merupakan tampilan dari form pengisian data yang akan digunakan pada kebanyakan form pengisian data dimana tanggal pengisian data dan keterangan data akan diisi oleh pekerja tersebut dan ID perkerjaan akan terisi secara otomatis oleh sistem.