BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian merupakan tempat dimana penulis melakukan penelitian untuk membangun sebuah sistem informasi, yang dalam hal ini Har'va Boutique Bandung yang beralamatkan di Jl. Soekarno-Hatta 590, lantai GF-A3 No. 52 Metro Indah Mall, Bandung menjadi objek penelitian yang dipilih oleh penulis untuk melakukan penelitian dan membangun sebuah sistem informasi secara terintegrasi.

3.1.1 Sejarah Singkat Har'va Boutique Bandung

Har'va Boutique merupakan bidang usaha yang mengkhusukan penjualan pangsa pasarnya adalah wanita. Dimana pada Har'va Boutique menjual pakaian, tas, dan aksesoris wanita. Target konsumen Har'va Boutique adalah para Ibu dan wanita karier, karena menurut pemilik Har'va Boutique target market mereka sangat menjanjikan keutungan.

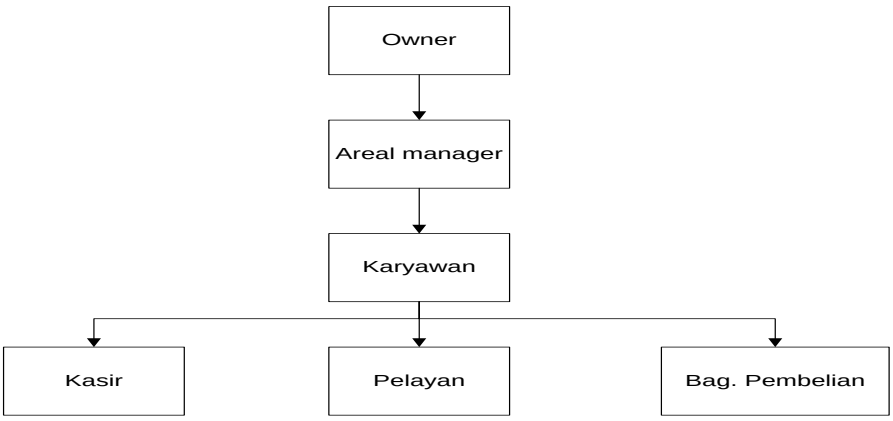
Har'va Boutique berdiri pada awal tahun 2008, yang merupakan di bawah naungan PT. Lan'Z Company Import. Dimana PT. Lan'Z Company Import memiliki tiga bidang usaha, seperti Lan'Z Boutique & Fashion, Lan'Z Drink Import, dan Lan'Z Even Organition. Yang awalnya dimulai dari rumah, dan dahulu bernama Dilla Boutique pada tahun 2005. Berlokasi awalnya di daerah Buah Batu. Selama membuka Dilla Boutique ini, ternyata sambutan dari customer sangat menjanjikan keuntungan. Dari hari ke hari pun semakin banyak yang

mengunjungi dan menjadi langganan tetap Dilla Boutique. Omset keuntungan pun semakin meningkat, kemudian Owner pun yaitu Hj.Eva Fadillah mulai membuka gerai di Metro Indah Mall Soekarno-Hatta dan berganti nama menjadi Lanz'Z Boutique & Fashion. Yang menjadi tempat penelitian penulis adalah Har'va Boutique, dimana Har'va Boutique adalah cabang dari Lan'z Boutique & Fashion. Namun, karena makin berkembangnya Lan'Z Boutique & Fashion ini maka mereka membuka 4 gerai di Metro Indah Mall yang beralamat di Jl. Soekarno-Hatta 590, lantai GF-A3 No. 52 Metro Indah Mall, Bandung. Dengan salah satunya yaitu Har'va Boutique. Har'va Boutique memiliki 4 pegawai. Har'va Boutique sendiri dikelola bersama oleh satu keluarga.

3.1.2 Struktur Organisasi Har'va Boutique Bandung

Peranan seseorang dalam suatu organisasi toko atau boutique memang sangat penting untuk kelangsungan dan kelancaran mekanisme kerja yang baik. Agar tercapai suatu hubungan kerja yang baik antara atasan dan bawahan maupun sebaliknya, oleh karena itu perlu dibentuk struktur organisasi yang baik yang dapat mengembangkan kapasitas dan kemampuan organisasi seoptimal mungkin dimana setiap anggota akan dapat mengenal aktivitas mana yang harus dihindari.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.1 mengenai Struktur Organisasi yang ada pada Har'va Boutique.



Gambar 3.1 Struktur Organisasi Har'va Boutique

Sumber : Har'va Boutique Bandung

3.1.3 Deskripsi Tugas

1. Owner/ pemilik

Sebagai penyandang dana atau modal untuk Har'va Boutique serta mengatur segala sesuatu yang terjadi di Har'va Boutique untuk menjadi yang lebih baik.

2. Areal manager

Bertugas mengawasi atau mengontrol segala operasional kegiatan yang terjadi di Har'va Boutique.

3. Karyawan

Masing-masing karyawan memiliki tugas masing-masing, yaitu :

a. Kasir tugasnya adalah sebagai tempat penerimaan pembayaran, dimana ketika konsumen hendak membayar yang telah mereka beli.
b. Bagian pembelian memiliki tugas dimana bag.pembelian ini membeli barang-barang ke supplier untuk dijual di Har'va Boutique.

c. Pelayan bertugas melayani kebutuhan konsumen dan merapihkan barang dagangan.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian adalah suatu Metode penelitian adalah cara ilmiah untuk mengumpulkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu, dalam perancangan sistem penjualan dan pembelian di Har'va Boutique Bandung menggunakan metode penelitian *deskriptif* dan *Action* (Tindakan). Pendekatan Metodologi Deskriptif adalah dimulai dari mengumpulkan data, memaparkan analisis tersebut serta mengimplementasikan hasil analisis tersebut sedangkan pendekatan metodologi *Action* (tindakan) adalah proses penindaklanjutan dari hasil analisis tersebut diimplementasikan dalam merancang sebuah sistem yang baik.

3.2.1. Desain Penelitian

Dalam melakukan suatu penelitian diperlukan perencanaan penelitian agar penelitian yang dilakukan dapat berjalan dengan baik, sistematis serta efektif. Desain penelitian adalah semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian

Dalam penelitian ini, penulis menetapkan desain penelitian yang mencangkup proses-proses berikut ini :

1. Identifikasi masalah
2. Merumuskan masalah
3. Memilih metode pengumpulan data

Pelaporan hasil penelitian termasuk proses penelitian dan interpretasikan data.

3.2.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan tahap yang penting berikutnya dalam menentukan keberhasilan penelitian, disamping langkah-langkah sebelumnya, yaitu membuat rumusan masalah, desain penelitian menentukan jenis alat pengambilan data. Secara garis besar ada dua jenis data yang harus dikumpulkan oleh peneliti, yaitu : data primer dan data sekunder.

3.2.2.1. Sumber Data Primer

Sumber data primer dikumpulkan oleh penulis secara langsung melalui objek penilitian. Ada dua cara pokok untuk memperoleh data primer, yaitu dengan cara observasi, wawancara, mengamati dan mencatat. Metode yang dipakai oleh penulis dibagi dalam beberapa teknik :

1. Observasi

   Observasi merupakan pengambilan data secara langsung, kunjungan langsung ke objek penelitian, yaitu Har'va Boutique Bandung. Kegiatan ini bertujuan untuk mengamati dan mendapatkan informasi berupa data mengenai sistem yang berjalan, seperti bagaimana proses penjualan dan pembelian barang di Har'va Boutique Bandung ini.

2. Wawancara (*interview)*

   Wawancara merupakan cara pengumpulan data dengan metode penulis menyiapkan daftar pertanyaan dan mengadakan tanya jawab langsung yang berhubungan dengan sistem pengolahan data penjualan dan pembelian barang di Har'va Boutique Bandung baik kepada owner atau pemilik maupun kepada para pegawainya.

3.2.2.2. Sumber Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang sudah ada data tersebut sudah dikumpulkan sebelumnya untuk tujuan-tujuan yang tidak mendesak. Sumber data sekunder yang dipakai oleh penulis adalah, sebagai berikut :

1. Studi pustaka

dimana studi pustakanya merupakan pengumpulan dan pencarian data diperoleh dari buku yang dapat menunjang mengenai penulisan teori-teori skripsi ini. buku yang digunakan berkenaan dengan sistem informasi, jaringan komputer, dan *visual basic*.

2. Data dokumentasi

Sedangkan, dokumentasi yang dimaksud ialah peneliti meminta contoh kwitansi atau bon penjualan dan pembelian barang serta gambar-gambar contoh jenis pakaian di Har'va Boutique.

3.2.3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Metode pendekatan dan pengembangan sistem digunakan untuk memenuhi kebutuhan pengembangan sistem sehingga sistem yang dihasilkan akan sesuai dengan yang diharapkan.

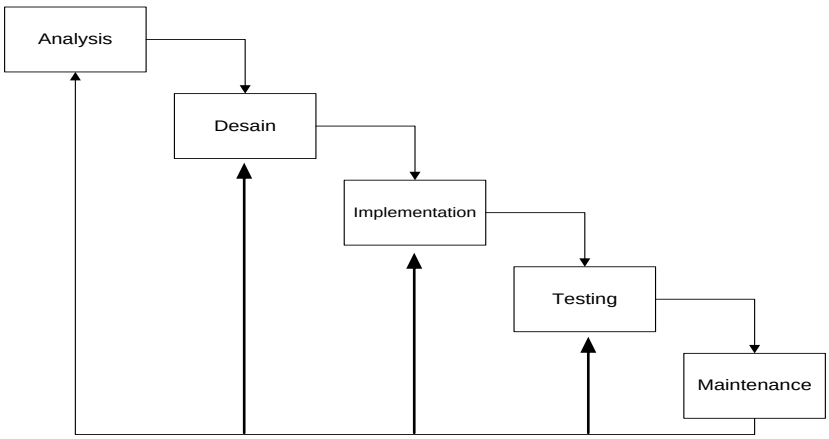
3.2.3.1. Metode Pendekatan Sistem

Adapun metode pendekatan system yang digunakan yaitu dengan menggunakan analisis dan pemrograman terstruktur.

3.2.3.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan oleh penulis adalah *system development life cycle* (SDLC). Dimana SDLC ini berfungsi untuk

menggambarkan tahapan-tahapan utama dan langkah-langkah dari setiap tahapan yang secara garis besar terbagi dalam lima kegiatan utama, yaitu :



Gambar 3.2 metode pengembangan SDLC

[sumber : http://nasirudin.blog.ugm.ac.id/files/2011/03/Untitled.png]

1. Analysis

Tahapan analisis digunakan oleh analis untuk membuat keputusan. Apabila sistem saat ini mempunyai masalah atau sudah tidak berfungsi secara baik, dan hasil analisisnya digunakan sebagai dasar untuk memperbaiki sistem. Kegiatan yang dilakukan dalam tahap analisis ini adalah, sebagai berikut :

a. Deteksi masalah
b. Penelitian / investigasi awal
c. Analisa kebutuhan sistem
d. Mensortir kebutuhan sistem
e. Memilih sistem yang baik

2. Desain /perancangan

Tahapan perancangan (desain) memiliki tujuan untuk mendesign sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi perusahaan diperoleh dari pemilihan alternatif sistem yang terbaik. Kegiatan yang dilakukan dalam tahap perancangan ini meliputi desain output, input, dan file.

3. Implementation

Tahap implementation memiliki beberapa tujuan, yaitu untuk melakukan kegiatan spesifikasi rancangan logikal ke dalam kegiatan yang sebenarnya dari sistem informasi yang akan dibangunnya atau dikembangkannya, lalu mengimplementasikan sistem yang baru tersebut ke dalam salah satu bahasa pemograman yang paling sesuai. Kegiatan yang dilakukan dalam tahap implementasi ini adalah pembuatan program (*programming),* test data *(testing),* pelatihan *(trainning),* dan pergantian sistem *(system changeover).*

4. Testing

Unit program atau program diintegrasikan dan diuji sebagai satu sistem untuk memastikan bahwa seluruh kebutuhan perangkat lunak telah terpenuhi setelah pengujian sistem diberikan kepada pengguna.

5. Maintenance

Instalasi sistem dan pemeliharaan sistem dilakukan untuk mengembangkan implementasi dari unit sistem yang telah dibuat.

3.2.3.3. Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Untuk membantu mempermudah perencangan maupun pengembangan suatu sistem, maka diperlukan adanya alat bantu analisis. Beriku alat bantu yang digunakan, adalah :

1. Flow Map

Flow Map adalah merupakan bagian aliran yang menunjukan arus dari laporan dan fomulir termasuk penilaian dan tembusannya bagan alir dokumen ini menggunakan simbol-simbol yang sama dengan digunakan dalam aliran sistem yang menggambarkan struktur prosedur dalam sistem.

2. Diagram Konteks

Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Daigram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem. Daigram konteks akan memberi gambaran tentang keseluruhan sistem. Sistem dibatasi oleh boundary (dapat digambarkan dengan garis putus). Dalam diagram konteks hanya ada satu proses. Tidak boleh ada store dalam diagram konteks.

3. Data Flow Diagram (DFD)

DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logikatanpa mempertimbangkan lingkungan fisik diaman data tersebut mengalir. DFD merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur. DFD merupakan alat yang cukup populer sekarang ini, karena dapat menggambarkan

arus data didalam sistem dengan terstruktur dan jelas. Lebih lanjut DFD juga merupakan dokumentasi dari sistem yang baik. Menurut Jogianto (2005 : 700), Ada beberapa simbol yang di pakai untuk menggambarkan data berdasarkan transformasi data antara lain :

a. Kesatuan luar (*External Entity*) atau batas sistem

Sebuah sistem mempunyai sistem yang memisahkan suatu sistem dengan lingkungan luarnya, kesatuan luar merupakan kesatuan (*Entity*) lingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainnya yang berada di lingkungan luarnya yang akan memberikan input atau menerima output dari sistem.

b. Arus Data (Data Flow)

Arus data ini mengalir diantara proses, simpanan data dan kesatuan luar. Arus data ini menunjukkan arus dari data yang dapat berupa masukan untuk sistem atau hasil dari proses sistem.

c. Proses (*process*)

Proses atau fungsi yang mentrasformasikan data secara umum.

d. Simpanan Data (*Data Store*)

Simpanan data merupakan komponen yang berfungsi untuk menyimpan data atau file.

4. Kamus Data

Kamus Data dengan istilah sistem data dictionary adalah catalog fakta tentang data dan kebutuhan–kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi.

Kamus data dibuat pada tahap analisis sistem dan digunakan dengan baik pada tahap perancangan sistem. Kamus data digunakan untuk merencanakan input, merancang laporan–laporan dan database, kamus data terdiri atas :

1. Nama Arus Data

   Karena kamus data dibuat berdasarkan arus data yang mengalir di DAD, maka nama dari arus data juga harus dicatat di kamus data.

2. Alias

   Alias atau nama lain dari data dapat dituliskan bila nama lain ini ada. Alias perlu ditulis karena data yang sama mempunyai nama yang berbeda untuk orang atau departemen satu dengan yang lainnya. Misalnya bagian pembuat faktur dan langganan menyebut bukti penjualan sebagai faktur, sedangkan bagian gudang menyebutnya sebagai tembusan permintaan persediaan. Baik faktur dan tembusan permintaan persediaan ini mempunyai struktur data yang sama, tetapi mempunyai struktur yang berbeda.

3. Arus Data

   arus data menunjukkan dari mana data mengalir dan ke mana data akan menuju. Keterangan ini perlu dicatat di kamus data agar mudah mencari arus data di DAD.

4. Struktur data

   struktur data menunjukkan arus data yang dicatat di kamus data terdiri dari item - item data apa saja.

   Contoh kasus :

Nama arus data : data barang

Alias : laporan persediaan barang

Arus data : proses 1.1- F.barang

Struktur data : kd_brg, nama_brg, harga

5. perancangan basis data (*database)*

Perancangan basis data merupakan sekumpulan program-program aplikasi umum yang bersifat “batch” yang mengeksekusi dan memperoses data secara umum (seperti pencarian, peremajaan, penambahan, dan penghapusan terhadap data).

Merancang data base merupakan suatu hal yang sangat penting. Kesulitan utama dalam merancang *database* adalah bagaimana merancang sehingga database dapat memuaskan keperluan saat ini dan masa mendatang. Pada langkah ini terdapat empat bagian, yaitu Nomalisasi, ERD, Struktur File dan Relasi tabel.

a. Normalisasi

Normalisasi adalah proses pengelompokan data ke dalam bentuk tabel atau relasi atau file untuk menyatakan entitas dan hubungan mereka sehingga terwujud satu bentuk database yang mudah untuk dimodifikasi.

Langkah-langkah pembentukan normalisasi :

1. Bentuk tidak normal (Unnormalized form)

Bentuk ini merupakan kumpulan data yang akan direkam, tidak ada keharusan mengikuti format tertentu, dapat saja data tidak lengkap atau

terduplikasi. Data dikumpulkan apa adanya sesuai dengan saat menginput. Contoh bentuk Unnormal, sebagai berikut :

Tabel 3.1 *Unnormalized Form*

Kd_transaksi	Kd_brg	Nama_brg	Customer	No_pegawai	Nama pegawai
U001	GS001	Gamis sutra	Lia	H001	siti
U002	DP001	Dress panjang	Maria	H002	Uni
U002	KS001	Kemeja sutra	maria	H002	Uni
U003	GT001	Gamis turki	Tia	H003	Olla

2. Bentuk normal ke satu (First normal form /1 NF)

Pada tahap ini dilakukan penghilangan beberapa group elemen yang berulang agar menjadi satu harga tunggal yang berinteraksi diantara setiap baris pada suatu tabel. Berikut, syarat normal kesatu (1-NF) :

a) Setiap data dibentuk dalam flat file, data dibentuk dalam satu record demi satu record nilai dari field berupa “atomic value”.
b) Tidak ada set atribut yang berulang atau bernilai ganda.
c) Telah ditentukannya primary key untuk tabel relasi.
d) Tiap atribut hanya memiliki satu pengertian.

Contoh bentuk normal pertama, sebagai berikut :

Tabel 3.2 *First Normal Form*

kd_transaksi	Kd_brg	Nama_brg	customer	No_pegawai	nama pegawai
U001	GS001	Gamis sutra	Lia	H001	siti
U002	DP001 KS001	Dress panjang Kemeja sutra	Maria	H002	uni

U003	GT001	Gamis turki	Tia	H003	Olla

3. Bentuk normal ke dua (second normal form/2 NF)

Bentuk normal ke dua memungkinkan suatu relasi memiliki composite key, yaitu relasi dengan primary key yang terdiri dari dua atau lebih atribut. Suatu relasi yang memiliki single atribut untuk primary keynya secara otomatis pada akhirnya menjadi 2-NF. Syarat normal ke dua (2-NF) :

a) Bentuk data telah memenuhi kriteria bentuk normal kesatu.
b) Atribut bukan kunci haruslah memiliki ketergantungan fungsional sepenuhnya pada kunci utama/primary key.

Contoh bentuk normal kedua, sebagai berikut :

Barang {*kd_brg, nama_brg, *kd_transaksi, *no_pegawai}

Pegawai {*no_pegawai, nama pegawai, *kd_transaksi, *kd_brg, nama_brg}

Transaksi {*kd_transaksi, *kd_brg, *no_pegawai, customer}

4. Bentuk normal ke tiga (third normal form/3 NF)

Walaupun relasi 2-NF memiliki redudansi yang lebih sedikit dari pada relasi 1-NF, namun relasi tersebut masih mungkin mengalami kendala bila terjadi anomaly peremajaan (update) terhadap relasi tersebut. Anomali update ini disebabkan oleh suatu ketergantungan transitif. Kita harus menghilangkan ketergantungan tersebut dengan melakukan normalisasi ke tiga (3-NF). Syarat normal ke tiga (3-NF) :

a) Bentuk data telah memenuhi kriteria bentuk normal ke dua.

b) Atribut bukan kunci haruslah tidak memiliki ketergantungan transitif, dengan kata lain suatu atribut bukan kunci tidak boleh memiliki ketergantungan fungsional terhadap atribut bukan kunci lainnya.

Contoh bentuk normal ketiga, sebagai berikut :

Barang {kd_brg*, nama_brg, kd_transaksi**}

Pegawai {no_pegawai*, nama pegawai, kd_transaksi**}

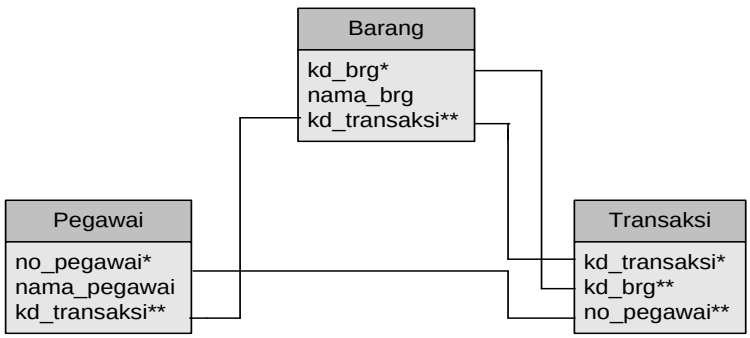
Transaksi {kd_transaksi*, kd_brg**, no_pegawai**}

5. Boyce-codd normal form (BCNF)

Boyce-codd normal form (BCNF) didasari pada beberapa ketergantungan fungsional dalam suatu relasi yang melibatkan seluruh candidate key di dalam relasi tersebut. Jika suatu relasi hanya memiliki satu candidate key, maka hasil uji normalisasi sampai bentuk normal ke tiga sudah identik dengan boyce-codd normal form (BCNF).

b. Relasi Tabel

Tabel relasi dalam *database* menunjukkan relasi antar tabel-tabel. Dengan adanya relasi data dari beberapa tabel dapat ditampilkan sebagai satu kasatuan informasi dalam bentuk *query*, *form* atau *report*. Berikut contohnya :



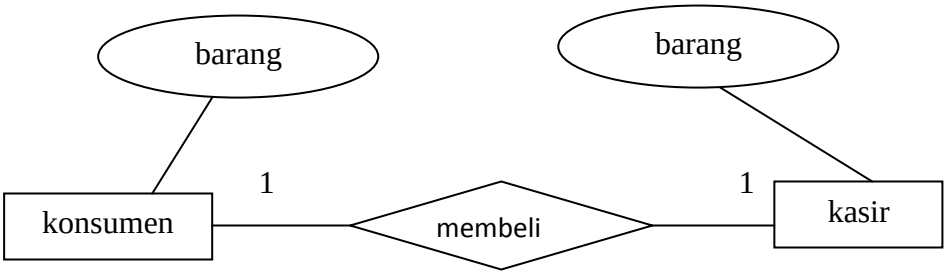
Gambar 3.3 Relasi tabel

c. Entity Relatinship Diagram (ERD)

ERD adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak. Kardinalitas relasi menunjukan jumlah maksimum tupel yang dapat berelasi dengan entitas pada entitas yang lain. Terdapat tiga macam kardinalitas relasi, yaitu :

1. One to one

   Tingkat hubungan satu ke satu, dinyatakan dengan satu kejadian pada entitas pertama, hanya mempunyai satu hubungan dengan satu kejadian pada entitas yang ke dua dan sebaliknya. Berikut, adalah contohnya :

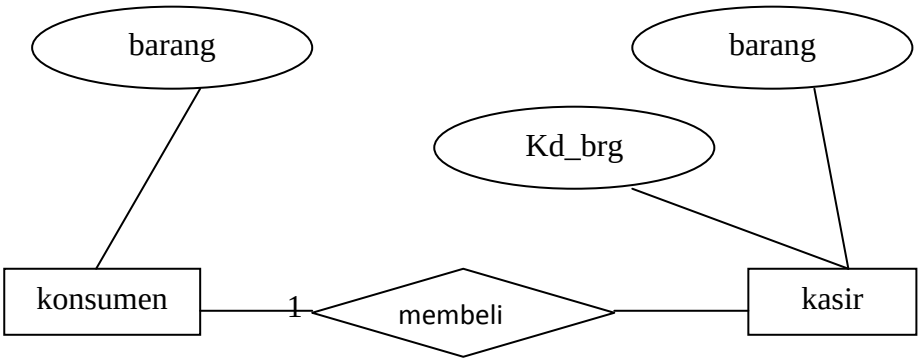


Gambar 3.4 ERD *one to one*

2. One to many atau many to one

   a. One to many (satu ke banyak)

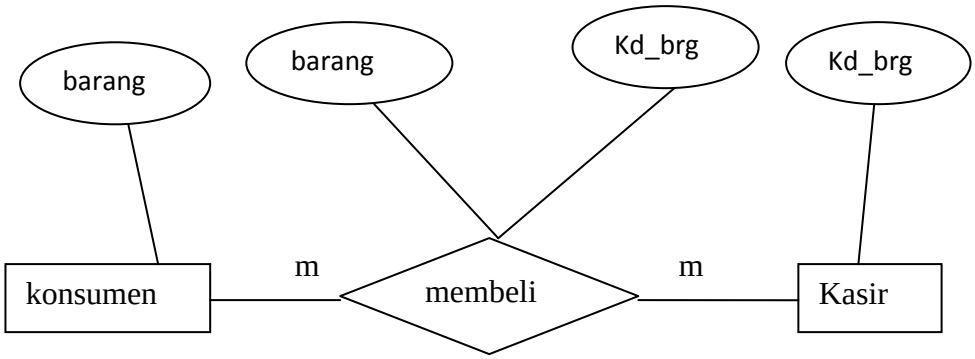
   Yang berarti satu tupel pada entitas A dapat berhubungan dengan banyak tupel pada entitas B, tetapi tidak sebaliknya dimana setiap tupel pada entitas B, berhubungan dengan paling banyak satu tupel pada entitas A. Contoh :



Gambar 3.5 ERD *one to many*

3. Many to many

Tingkat hubungan banyak ke banyak terjadi jika tiap kejadian pada sebuah entitas akan mempunyai banyak hubungan dengan kejadian pada entitas lainnya. Contoh :



Gambar 3.6 ERD *many to many*

d. Struktur file

Struktur file merupakan struktur dari perancangan *database* yang akan digunakan, file-file disusun berdasarkan kelas datanya agar dapat memudahkan dalam penyimpanan data.

3.2.4 Pengujian Sistem

Pada penelitian ini dalam sistem informasi Penjualan dan Pembelian Har'va Boutique Bandung untuk factor pengujian software penulis mengunakan pengujian dengan *blackbox*. Test case ini bertujuan untuk menunjukkan fungsi perangkat lunak tentang cara beroperasinya, apakah pemasukan data keluaran telah berjalan sebagaimana yang diharapkan dan apakah informasi yang disimpan secara eksternal selalu dijaga kemutakhirannya. Tehnik pengujian black-box berfokus pada domain informasi dari perangkat lunak, dengan melakukan test case dengan menpartisi domain input dari suatu program dengan cara yang memberikan cakupan pengujian yang mendalam.