BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Lokasi yang di jadikan tempat penelitian, yaitu pada Toko Adison Sport Shop Center (ASSC) Sukajadi Bandung, dengan beralamat di Jl. Sukajadi no 5, Bandung 40162, dan yang menjadi objek penelitian adalah pelayan toko, bagian gudang sampai bagian kasir pada Toko Adison Sport Shop Center (ASSC) Bandung.

3.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan

Toko Adison Sport Shop Center (ASSC) Bandung didirikan pada tanggal 01 FEBRUARI 2003 oleh pasangan suami istri yang merupakan warga negara China yang sudah lama dan bertempat tinggal di Bandung. Toko Adison Sport Shop Center (ASSC) tersebut beralamat di Jalan Sukajadi no 5, Bandung 40162. Toko olah raga ini memiliki 5 orang penjaga toko. Sebelumnya, toko sepatu ini bernama YOYO Sports yang lebih menjual alat-alat perlengkapan olahraga dari mulai sepakbola sampai tinju.

Namun, karena toko tersebut kurang peminat maka toko tersebut dijual pada salah seorang warga cina yang masih merupakan saudara dari pemilik toko YOYO Sports. Toko Adison Sport Shop Center (ASSC) ini merupakan cabang dari Toko Olahraga Barcelona yang terletak di jalan Ahmad Yani, Bandung. Pemilik dari Toko Adison Sport Shop Center (ASSC) ini masih ada sangkut

pautnya dengan pemilik toko olahraga Barcelona, karena kedua pemilik toko tersebut merupakan adik kandung dari 4 bersaudara.

Pada awalnya toko ini mempunyai dua orang pegawai tetap yang salah satunya masih bekerja sampai sekarang. Namun, karena toko ini mengalami kemajuan yang lumayan pesat, maka toko ini berinisiatif untuk menambah jumlah pegawai yang hingga saat ini sampai 11 orang pegawai. Toko ini awalnya hanya menjual satu item yaitu sepatu. Namun karena kebutuhan masyarakat disekitar meningkat seiring memasyarakatnya olahraga di indonesia, maka toko ini mulai menjual produk-produk dari berbagai bidang olahraga seperti futsal, basket, renang, tenis meja, bulu tangkis dan berbagai perlengkapan olahraga lainnya.

3.1.2 Visi dan Misi Adison Sport Shop Center (ASSC)

"Visi atau strategi adalah menciptakan masyarakat luas lebih mengenal semua cabang olah raga dan memberikan kemudahan untuk memperoleh alat-alat olah raga."

"Misi adalah mendukung masyarakat luas untuk mencintai olah raga dalam aktifitas yang positif dan juga berprestasi dalam bidang olah raga."

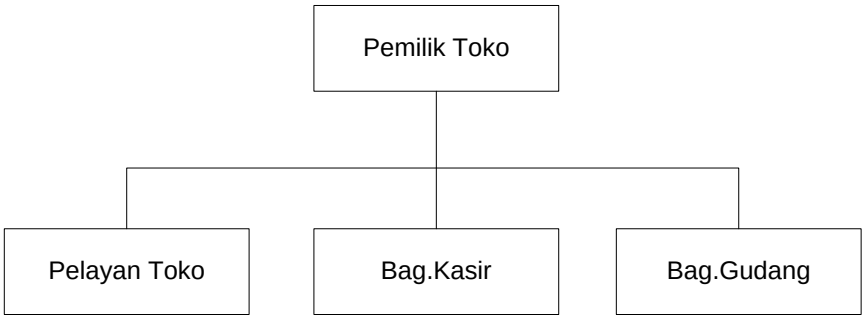
3.1.3 Struktur Organisasi

Di dalam kegiatan suatu perusahaan baik itu perusahaan komersial maupun non komersial diperlukan adanya suatu kerja sama dan jalur koordinasi diantara para anggota dalam mencapai tujuan yang telah digariskan terlebih dahulu. Kerja sama itu meliputi tugas-tugas yang telah ditetapkan dan dalam

pelaksanaannya perlu adanya suatu garis ketetapan yang mengatur aktivitas tersebut agar dapat berjalan sebagaimana yang diharapkan.

Struktur Organisasi merupakan suatu kerangka dasar yang menggambarkan tugas, wewenang dan tanggung jawab dari bagian-bagian yang terdapat dalam organisasi.

Struktur Organisasi hendaklah mudah diubah untuk disesuaikan dengan perubahan-perubahan yang terjadi, tanpa mengurangi kelancaran aktivitas perusahaan yang sedang berlangsung, misalnya perluasan daerah kerja, pengadaan peralatan baru, lingkungan serta perubahan dalam bidang tekhnologi. berikut ini adalah struktur organisasi pada Toko Adison Sport Shop Center (ASSC) :



Gambar 3.1. Struktur Organisasi

3.1.4 Deskripsi Tugas

Deskripsi kerja (job deskripsion) adalah suatu rincian yang menunjukkan posisi, tanggung jawab, wewenang, fungsi dari tugas yang harus dilakukan.

1. Pemilik Toko

   Tugas Pemilik Toko yaitu :

a. Mengambil keputusan setiap kegiatan pada Toko Adison Sport Shop Center (ASSC).
b. Menerima laporan penjualan dan pembelian.
c. Bertanggung jawab atas seluruh kegiatan organisasi.

2. Pelayan Toko

   Adapun tugas dan tanggung jawab Pelayan Toko :

   a. Melayani pelanggan (*customer*)
   b. Membantu merapikan barang yang akan dijual
   c. Membantu bag.gudang

3. Bagian Kasir

   Adapun tugas dan tanggung jawab Bagian Toko :

   a. Membantu pelayan toko melayani customer.
   b. Mengelola transaksi penjualan dan pembelian.
   c. Membuat laporan penjualan.

4. Bagian Gudang

   Adapun tugas dan tanggung jawab Bagian Gudang :

   a. Mengelola dan melaporkan persedian barang yang ada digudang.
   b. Membuat laporan barang masuk dan laporan barang keluar.

3.2 Metodelogi penelitian

Di dalam penelitian yang dilakukan oleh penulis, maka suatu metode yang digunakan sebagai alat atau sarana pengambilan data – data. Metode yang dimaksud adalah sebagai berikut.

3.2.1 Desain Penelitian

Jenis metode penelitian yang digunakan penulis adalah metode deskriptif (*descriptive reasearch*). Metode deskriptif (*descriptive reasearch*) yaitu metode dalam penelitian suatu kasus dengan cara menuturkan pemecahan masalah dan mengumpulkan data sebagai gambaran keadaan objek yang diteliti berdasarkan fakta - fakta yang ada [Cholid Narbuko and H. Abdu Achmadi 2007 : 44]. Metode deskriptif yaitu membuat deskriptif, gambaran (dari sekelompok manusia, objek, kondisi, pada masa sekarang) secara sistematis, faktual dan akurat tentang fakta, sifat, dan hubungan antar fenomena yang mempunyai kriteria sebagai berikut:

1. Data yang digunakan didasarkan pada fakta yang terpecaya bukan opini.
2. Ada deskripsi yang jelas tentang tempat dan waktu penelitian.
3. Dijelaskan tentang teknik pengumpulan dan analisis data, maupun pustaka yang digunakan.
4. Prinsip, fakta, dapat dinyatakan sebagai sebuah nilai dan gambaran suatu kondisi tertentu.

3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Di dalam melakukan penelitian, penulis menggunakan beberapa metode pengumpulan data untuk mendapat informasi yang dibutuhkan guna merancang perangkat lunak agar sesuai dengan permasalahan yang dihadapi. Dalam kegiatan pengumpulan data ini penulis menggunakan data primer dan data sekunder.

3.2.2.1 Sumber Data Primer

Dalam mengumpulkan sumber data primer dalam tugas akhir ini penulis melakukan Observasi (Pengamatan Langsung) dan Interview (Wawancara).

a. Observasi

Teknik yang dilakukan dengan cara melakukan pengamatan lansung mengenai proses pengolahan data barang serta pembuatan laporan dan data-data yang mengalir untuk disajikan sebagai bahan penyusunan laporan tugas akhir. Penulis melakukan observasi pada bagian penjualan dan kasir pada Toko Adison Sport Shop Center (ASSC). Hasil observasi yang di lakukan penulis dalam penelitian adalah mendapatkan informasi terhadap kurangnya sistem suatu aplikasi dalam penjualan dan penjualan pada Toko Adison Sport Shop Center (ASSC), dan penulis bertujuan untuk membangun / merancang sistem aplikasi yang nantinya akan membantu pada bagian penjualan dan pembelian pada Toko Adison Sport Shop Center (ASSC).

b. Interview

Metode ini dilakukan dengan cara melalui tatap muka dan tanya jawab langsung antara penulis sebagai pewawancara sedangkan narasumber adalah pihak yang terkait yaitu pemilik toko Adison Sport Shop Center (ASSC). Adapun hasil wawancara langsung yang telah dilakukan oleh peneliti adalah wawancara mengenai sistem informasi penjualan dan pembelian yang akan dirancang, perancangan program aplikasi penjualan dan pembelian yang nantinya akan lebih

membantu dalam pemprosesan penjualan dan pembelian pada Toko Adison Sport Shop Center (ASSC).

3.2.2.2 Sumber Data Sekunder (Dokumentasi)

Data yang diperoleh secara tidak langsung dari sumber penelitian, dapat dilakukan dengan studi pustaka yaitu mengumpulkan data dengan cara membaca buku-buku tertulis lainnya untuk menyusun laporan tugas akhir ini. Dokumentasi yang di dapat dari toko Adison Sport Shop Center (ASSC), diantaranya :

1. Nota Penjualan
2. Faktur Pembelian
3. Sejarah Perusahaan
4. Data Barang

3.2.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

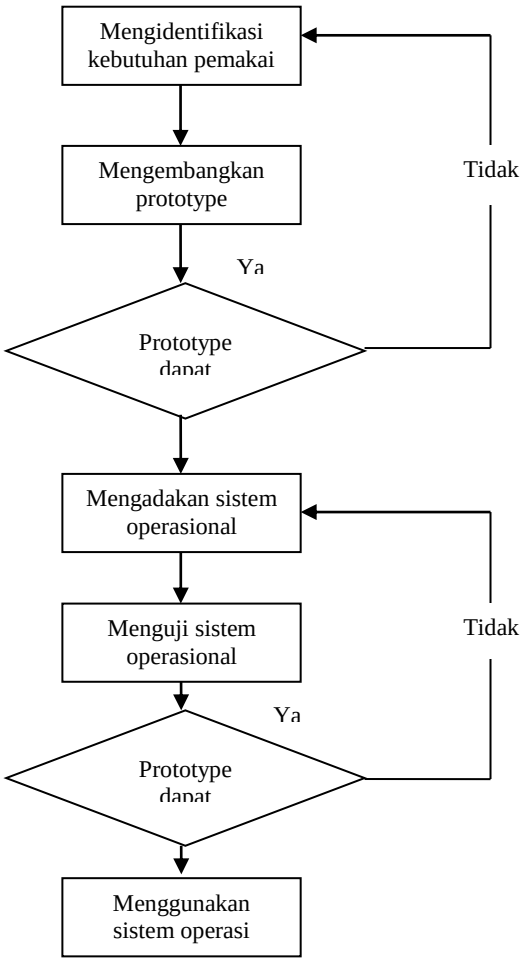
Metode pengembangan sistem sangat dibutuhkan dalam perancangan sebuah sistem karena sebelum memulai pembuatan coding – coding hendaknya merancang terlebih dahulu metode pemodelan seperti apa yang harus digunakan dengan memprioritaskan ketepatan waktu selesai dan efektifitas dalam perancangan sebuah sistem.

3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem yang digunakan adalah metode pendekatan analisis dan pemograman terstruktur. Alat-alat yang digunakan dalam pendekatan analisis dan pemograman terstruktur adalah *Flow Map*, Diagram Konteks, *Data Flow Diagram* (DFD), Kamus Data, Normalisasi, *Entity Relation Diagram* (ERD) dan Rancangan Input/ Output.

3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan dalam pengembangan untuk membangun sistem informasi ini yaitu metode *prototype* yang dimana *prototype* merupakan suatu metode dalam pemgembangan sistem yang menggunakan pendekatan untuk membuat suatu program dengan cepat dan bertahap dan *prototype* juga membuat proses pengembangan sistem informasi menjadi lebih baik cepat dan lebih muda. Dimana tahapan-tahapan yang harus dilaksanakan adalah sebagai berikut:



Gambar 3.2 Model Prototype

(Sumber : Iwan Abadi Ir., MM. Analisis & Perancangan SI 2010 Modul 3)

Langkah umum paradigma prototyping adalah sebagai berikut :

1. **Mengidentifikasikan kebutuhan pemakai.** Pada tahap ini analis system akan melakukan studi kelayakan dan studi terhadap kebutuhan pemakai. Baik yang meliputi *model interface,* teknik procedure maupun dalam teknologi yang akan digunakan.
2. **Mengembangkan prototype**. Pada tahap ini analis system bekerjasama dengan pemograman mengembangkan prototype system untuk memperlihatkan kepada pemesan pemodelan system yanga akan digunakan.
3. **Menentukan apakah prototype** dapat diterima oleh pemesan atau pemakai. Analis system pada tahap ini akan mendeteksi dan menidentifikasikan sejauh mana pemodelan yang dibuatnya dapat diterima oleh pemesan atau bahkan harus merombak secara keseluruhan.
4. **Mengadakan system operasional** melalui pemograman system oleh pemograman berdasarkan pemodelan system yang telah disepakati oleh pemesan system.
5. **Menguji system operasional**. Pada tahap ini, pemograman akan melakukan uji coba baik menggunakan data sekunder maupun data primer untuk memastikan bahwa system dapat berlangsung dengan baik dan benar sesuai kebutuhan pemesan.
6. **Menentukan system operasional** apakah dapat diterima oleh pemesan, atau harus dibongkar semuanya dan muali dari awal lagi.
7. Jika system telah disetujui, maka tahap terakhir adalah melakukan **implementasi system.**

Keunggulan prototyping adalah:

1. Adanya komunikasi yang baik antara pengembang dan pelanggan
2. Pengembang dapat bekerja lebih baik dalam menentukan kebutuhan pelanggan
3. Pelanggan berperan aktif dalam pengembangan sistem
4. Lebih menghemat waktu dalam pengembangan sistem
5. Penerapan menjadi lebih mudah karena pemakai mengetahui apa yang diharapkannya.

Kelemahan prototyping adalah :

1. Pelanggan kadang tidak melihat atau menyadari bahwa perangkat lunak yang ada belum mencantumkan kualitas perangkat lunak secara keseluruhan dan juga belum memikirkan kemampuan pemeliharaan untuk jangja waktu lama.
2. penegmbang biasanya ingin cepat menyelesaikan proyek. Sehingga menggunakan algoritma dan bahasa pemrograman yang sederhana untuk membuat prototyping lebih cepat selesai tanpa memikirkan lebih lanjut bahwa program tersebut hanya merupakan cetak biru sistem.
3. Hubungan pelanggan dengan komputer yang disediakan mungkin tidak mencerminkan teknik perancangan yang baik.

3.2.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan

1. Flow Map

   Flowmap merupakan diagram alir dokumen yang digunakan untuk menggambarkan hubungan antara *entity* yang terlibat berupa aliran-aliran dokumen yanga ada. Untuk menjalankan prosedur sistem, digunakan *flowmap* yang terbentuk dari analisis prosedur.

2. Diagram Kontek

   Diagram konteks (*context diagram*) merupakan gambaran kasar aliran informasi dan data yang akan dilakukan oleh *system database* yang akan dirancang, diagram ini hanya menjelaskan secara umum gambaran aliran kontek dari rancangan sistem yang akan dibuat.

3. Data Flow Diagram

   Diagram alir data/ data flow diagram (DFD) merupakan model dari sistem untuk menggambarkan pembagian sistem ke modul yang lebih kecil. Salah satu keuntungan menggunakan diagram alir data adalah memudahkan pemakai atau user yang kurang menguasai bidang komputer untuk mengerti sistem yang dijelaskan.

4. Kamus Data

   Kamus data sering disebut juga dengan sistem data dictionary adalah catalog fakta tentang data dan kebutuhan – kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Kamus data berfungsi membantu pelaku sistem untuk mengartikan aplikasi secara detail dan mengorganisasi semua

elemen data yang digunakan dalam sistem secara persis sehingga pemakai dan penganalisis sistem mempunyai dasar dan pengertian yang sama tentang masukan, keluaran, penyimpanan dan proses.

5. Perancangan Basis Data

   a. Normalisasi

Normalisasi adalah proses untuk memperoleh properti-properti skema relasi yang bagus menjadi bentuk normal lebih tinggi sehingga syarat-syarat dibawah ini terpenuhi :

1) Mengoptimalisasi *redudansi* (pengulangan data yang tidak perlu). *Redudansi* tidak bisa dihilangkan sama sekali karena berguna untuk *integritas referensial*, tetapi *redudansi* bisa dioptimalisasi. Untuk jumlah data yang tidak terlalu banyak mungkin tidak terlalu berpengaruh dalam hal penggunaan *harddisk.* Tapi bayangkan jika ada ribuan, bahkan jutaan *redudansi*, mungkin akan sangat berpengaruh pada penggunaan ruang.
2) Menghilangkan *anomali. Anomali* pada dasarnya adalah ketidak-konsistenan (*inkonsistensi*). Misalkan ada pergantian nama dari Bank Perkasa menjadi Bank Perkasa Utama sebanyak 4 *record*. Jika pergantian nama hanya dilakukan pada salah satu *record* saja, maka terjadi ketidak-konsistenan yaitu satu nomor bank berrelasi dengan 2 nama Bank yang berbeda.

   Dekomposisi tabel dapat mengurangi *redudansi* yang ada dan menghilangkan *anomali.* Perancangan melalui proses normalisasi mempunyai keuntungan-keuntungan sebagai berikut :

a. Meminimalkan ukuran penyimpanan yang diperlukan untuk penyimpanan data.
b. Meminimalkan resiko *inkonsistensi* data pada basis data.
c. Meminimalkan kemungkinan *anomaly* pembaruan.
d. Memaksimalkan stabilitas struktur data.

Tujuan proses normalisasi adalah mengkonversi relasi menjadi bentuk normal lebih tinggi. Terdapat beragam tingkat bentuk normal, yaitu :

a. Bentuk Normal Pertama (1NF)

Bentuk normal pertama adalah ekivalen dengan definisi model relasional. Relasi adalah bentuk normal pertama (1NF) jika semua nilai atributnya adalah sederhana (bukan komposit).

b. Bentuk Normal Kedua (2NF)

Bentuk normal kedua memiliki ketentuan harus telah berbentuk normal pertama (1NF), dan semua atribut bukan utama harus bergantung fungsional penuh pada kunci relasi. Relasi pada bentuk normal kedua harus tidak menyimpan fakta-fakta mengenai bagian kunci relasi. Bentuk normal kedua menghilangkan kebergantungan parsial dan masih memiliki *anomali-anomali* yang secara praktis tidak dapat diterima.

c. Bentuk Normal Ketiga (3NF)

Bentuk normal ketiga memiliki ketentuan harus telah berbentuk normal kedua (2NF) dan relasi tidak boleh memuat kebergantungan fungsional di antara atribut-atribut bukan utama. Bentuk normal ketiga

menghilangkan kebergantungan transitif, awalnya bentuk normal ketiga dipikir sebagai bentuk normal puncak atau paling akhir. Namun kemudian dapat ditemukan bentuk normal lebih kuat yaitu bentuk normal *Boyce-Codd.*

d. Bentuk Normal *Boyce-Codd* (BCNF)

BCNF memiliki ketentuan yaitu masing-masing atribut utama bergantung fungsional penuh pada masing-masing kunci dimana kunci tersebut bukan bagiannya. Relasi adalah BCNF (optimal) jika setiap determinan atribut-atribut relasi adalah kunci relasi. Relasi adalah BCNF (optimal) jika kapanpun fakta-fakta disimpan mengenai beberapa atribut, maka atribut-atribut ini merupakan satu kunci relasi. BCNF dapat memiliki lebih dari satu kunci. Properti penting BCNF adalah relasi tidak memiliki informasi yang *redundansi.*

e. Bentuk Normal Keempat (4NF)

Relasi dalam bentuk normal keempat (4NF) jika relasi dalam BCNF dan tidak berisi kebergantungan banyak nilai. Untuk menghilangkan kebergantungan banyak nilai dari satu relasi, kita membagi relasi menjadi dua relasi baru. Masing- masing relasi berisi dua atribut yang mempunyai hubungan banyak nilai.

f. Bentuk Normal Kelima (5NF)

Bentuk normal kelima (5NF) berurusan dengan properti yang disebut *join* tanpa adanya kehilangan informasi (*lossless join*). Bentuk

normal kelima (5NF) juga disebut PJNF (*projection-join normal form*). Kasus-kasus ini sangat jarang muncul dan sulit untuk dideteksi secara praktis.

b. Tabel Relasi

Relasi tabel disebut juga relasi antar tabel yaitu, menggambarkan hubungan antara *file-file* yang ada pada suatu pengolahan data. Proses pengelompokan data elemen menjadi tabek-tabel yang menunjukan *entity* dan relasinya yang berfungsi untuk menentukan kunci yang mengakses data *item* atau merupakan *database relation* sedemikian rupa sehingga *database* tersebut menjadi dimodifikasi

c. ERD

Entity Relationship Diaagram (ERD) adalah sebuah diagram yang menggambarkan model relasi antar rancangan data tersimpan model relasi ini diperlukan untuk mengambarkan struktur data dari relasi antar data (yang mungkin sangat komplek) model data ERD dibentuk dari empat komponen dasar yaitu :

1. Entitas.

   Adalah segala sesuatu yang ada dan yang dapat dibedakan. Entitas dapat berupa orang, tempat, benda, peristiwa atau konsep yang bisa memberikan atau mengandung informasi.

2. Atribut.

   Setiap entitas memiliki atribut-atribut atau elemen data yang mencirikan entitas tersebut.

3. Kunci (*key*).

   Sebuah atribut atau set atribut yang nilainya mengidentifikasikan entitas secara unik dalam set entitas.

4. Relasi.

   Hubungan antara entitas atau beberapa entitas jenis relasi yang ada didalam *database* adalah sebagai berikut :

   a. Relasi banyak ke satu (n – 1)
   b. Relasi banyak ke banyak (n – n)
   c. Relasi satu ke banyak (1 – n)
   d. Relasi satu ke satu (1 – 1)

3.2.4 Pengujian Software

Metode pengujian adalah cara atau teknik untuk menguji perangkat lunak, mempunyai mekanisme untuk menentukan data uji yang dapat menguji perangkat lunak secara lengkap dan mempunyai kemungkinan tinggi untuk menemukan kesalahan.

Metode pengujiaan perangkat lunak yang penyusun pakai dalam pengujiaan perangkat lunak yang penyusun pakai adalah Metode ***Black Box Testing***, ***Black Box Testing*** adalah pengujian aspek fundamental sistem tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak. Metode ini digunakan untuk mengetahui

apakah perangkat lunak berfungsi dengan benar. Pengujian *black box* merupakan metode peracangan data uji yang didasarkan pada spesifikasi perangkat lunak. Data uji dibangkitkan, dieksekusi pada perangkat lunak dan kemudian keluaran dari perangkat lunak dicek apakah telah sesuai dengan yang diharapkan.

Pengujian *black box* berfokus pada pengujian persyaratan fungsional perangkat lunak, untuk mendapatkan serangkaian kondisi input yang sesuai dengan persyaratan fungsional suatu program. Pengujian *black box* berusaha menemukan kesalahan dalam kategori : **(1)** fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang, **(2)** kesalahan interface, **(3)** kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal, **(4)** kesalahan kinerja, **(5)** inisialisasi dan kesalahan terminasi. Pengujian *black box* harus dapat menjawab pertanyaan sebagai berikut :

a) Bagaimana validitas fungsional diuji
b) Kelas input apa yang akan membuat kasus pengujian menjadi lebih baik
c) Apakah sistem akan sangat sensitif terhadap harga input tertentu
d) Bagaimana batasan dari suatu data diisolasi
e) Kecepatan data apa dan volume data apa yang akan ditoleransi oleh sistem.
f) Apa pengaruh kombinasi tertentu dari data terhadap sistem operasi.

Software pendukung yang digunakan dalam perancangan sistem informasi penjualan dan pembelian adalah Visual Basic 6.0 dan SQL Server 2000.