BAB III
OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Objek penelitian adalah sasaran ilmiah dengan tujuan dan kegunaan tertentu untuk mendapatkan data tertentu. Pada penelitian ini yang menjadi objek penelitian adalah Sistem Informasi Penjualan Water Heater Berbasis Website Pada PT. Triguna Meditraco.

Adapun pembahasan mengenai Objek Penelitian dapat dilihat pada penjelasan di bawah ini.

3.1.1 Sejarah Singkat

PT. Triguna Meditraco Indonesia merupakan perusahaan di bidang Water Heater yang di dirikan pada tangal 9 maret 1985. Pemilik dan juga sebagai Direktur adalah Drs. Tonny Susanto yang beralamat di jalan Supratman No 92 Bandung.

Awal mulanya PT. Triguna Meditraco memiliki beberapa karyawan saja, seiring dengan berkembangnya maka PT. Triguna Meditraco memiliki banyak karyawan dan juga cabang. Namun pada Tahun 1997 terjadi krisis moneter yang mengakibatkan terguncangnya PT. Triguna Meditraco, sehingga sempat terjatuh. Kemudian perlahan-lahan kembali stabil dan berkembang hingga sekarang.

3.1.2 Visi dan Misi Perusahaan

Visi dan misi adalah sasaran dan tujuan didirikannya perusahaan tersebut. Setiap perusahaan pasti memiliki visi dan misi masing-masing untuk menjalankan

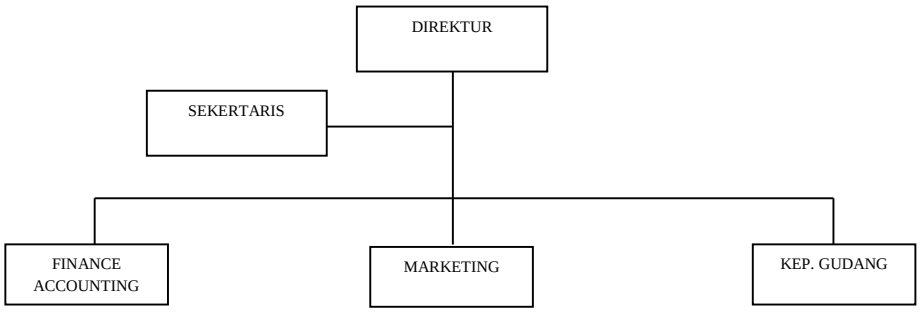
aktivitas perusahaan yang sesuai dengan visi dan misi perusahaan tersebut. Adapun visi dan misi yang dimiliki oleh PT. Triguna Meditraco antara lain adalah:

Visi: PT. Triguna Meditraco adalah menjadi perusahaan terdepan dan mitra terpercaya dalam industri water heater. Terdepan berarti mempunyai kemampuan terbaik dalam engineering dan teknologi, sumber daya, kualitas serta pelayanan. Mitra terpercaya berarti menjalankan komitmen sesuai yang diperjanjikan dengan para pihak lain.

Misi: PT. Triguna Meditraco adalah menjadikan water heater pilihan terbaik untuk mencapai kepuasan pelanggan dan pelayanan terbaik melalui integrasi perancangan dan pelaksanaan pelayanan yang optimal, berwawasan lingkungan, berdaya saing tinggi, efisien dan terkini dalam teknologi.

3.1.3 Struktur Organisasi

Struktur organisasi memainkan peran penting dalam kelancaran aktivitas yang dilakukan perusahaan. Hal ini di karenakan struktur organisasi merupakan bentuk atau pola formal kegiatan dan hubungan antara berbagai bagian-bagian didalam suatu peusahaan. Dengan mengetahui struktur organisasi, dapat diperoleh gambaran tentang bagian-bagian yang ada di dalamnya, apa peranan masing-masing bagian tersebut dan wewenang serta tanggung jawabnya dalam melaksanakan tugasnya.



Gambar 3.1. Struktur Organisasi PT. Triguna Meditraco

[Sumber : PT. Triguna Meditraco]

3.1.4. Deskripsi Tugas

Deskripsi tugas atau job description adalah suatu rincian yang menunjukan posisi, tanggung jawab, wewenang, fungsi dan tugas tugas yang harus dilakukan. Deskripsi tugas perlu dibuat agar masing-masing bagian mengerti akan kedudukan didalam organisasi. Deskripsi tugas yang ada di PT. Triguna Meditraco adalah.

1. *Direktur*

   Tugas dari seorang manager adalah memimpin kegiatan perusahaan sehari-hari, membuat perencanaan, pengorganisasian, dan pengawasan serta bertanggung jawab atas kelancaran operasional secara keseluruhan.

2. Sekertaris

1. Membuka surat.
2. Menerima dikte.
3. Menerima tamu.
4. Menerima telepon.
5. Menyimpan arsip/surat.

6. Menyusun dan membuat jadwal kegiatan pimpinan.

3. *Finance Accounting*

    1. Laporan penjualan.
    2. Anggaran tahunan kantor.
    3. Pembelian kebutuhan peralatan kantor.

4. *Marketing*

    1. Memonitor perolehan order serta merangkumkan forecast untuk memastikan kapasitas produksi terisi secara optimal.
    2. Menentukan harga jual, produk yang akan dilaunching, jadwal kunjungan serta system promosi untuk memastikan tercapainya target penjualan.
    3. Menganalisa dan mengembangkan Strategi marketing untuk meningkatkan jumlah pelanggan dan area sesuai dengan target yang ditentukan.

5. *Kep. Gudang*

    1. Mengawasi jalannya produksi barang dari supplier.
    2. Bagian gudang memeiliki tugas untuk mengupdate data barang.
    3. Membuat laproan stok barang yang di berikan untuk pemilik.

3.2. Metode Penelitian

Desain Penelitian yang digunakan penulis selama melakukan penelitian di PT. Triguna Meditraco adalah menggunakan metode *Analisis Deskriptif*, yaitu penelitian yang dilakukan dengan tujuan mendapatkan data yang sebenarnya dan selengkap-lengkapnya.

3.2.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah cara-cara yang dapat digunakan peneliti untuk mengumpulkan data. Pengumpulan data disini bertujuan untuk mendapatkan informasi tentang proses pengelolaan data di PT. Triguna Meditraco. Berikut beberapa metode yang digunakan peneliti :

3.2.2.1. Sumber Data Primer

Sumber data atau informasi penelitian ini berdasarkan kepada jenis data yang diperlukan. Data primer yaitu data yang diperoleh dari responden secara langsung yang dikumpulkan melalui survey lapangan dengan menggunakan teknik pengumpulan data tertentu yang dibuat khusus untuk itu. Teknik pengumpulan data dalam rangka pengumpulan informasi mengenai objek penelitian ini, yaitu :

1. Observasi

   Observasi adalah teknik pengumpulan data melalui pengamatan langsung terhadap gejala atau peristiwa yang terjadi pada obyek penelitian. Obsevasi yang saya lakukan yaitu dengan cara melihat sistem informasi yang sedang berjalan. Penulis melakukan wawancara langsung dengan karyawan atau staf yang ada di PT. Triguna Meditraco dan mencatat segala data yang diperlukan.

2. Wawancara

   Wawancara adalah proses tanya jawab dengan pihak-pihak yang terlibat. Wawancara yang saya lakukan yaitu kepada direktur yang bertindak langsung dalam operasional. Penulis menanyakan beberapa hal mengenai Sistem Informasi yang berjalan.

3.2.2.2. Sumber Data Sekunder

Untuk menambah data yang akan ditulis diperlukan dokumentasi sebagai pelengkap dalam penyusunan penelitian. Hal ini dilakukan dengan cara membaca buku panduan yang berhubungan dengan penulisan laporan penelitian, serta membaca laporan dari angkatan-angkatan terdahulu dan meminjam buku dari perpustakaan.

3.2.3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Dalam subbab ini akan dijelaskan mengenai metode pendekatan, pengembangan sistem, metode analisis dan alat bantu analisis perancangan. Berikut ini adalah uraian dari metode pendekatan dan pengembangan sistem yang penulis gunakan:

3.2.3.1. Metode Pendekatan Sistem

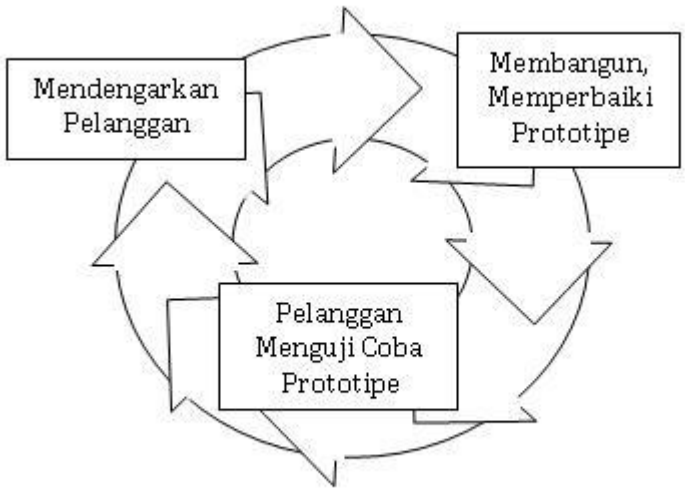
Metode pendekatan sistem yang digunakan oleh penulis adalah pendekatan terstruktur. Terdapat beberapa alasan penulis menggunakan pendekatan terstruktur diantaranya adalah mudah dipahami dan mudah digunakan artinya metode ini mudah dimengerti, selain itu metode terstruktur telah banyak digunakan dalam pengembangan sistem informasi.

3.2.3.2. Metode Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem (*systems development*) dapat berarti menyusun suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang ada.

Model prototype adalah metode pengembangan sistem yang digunakan penulis dalam penelitian ini. Prototype merupakan salah satu metode

pengembangan perangat lunak yang banyak digunakan. Dengan metode prototype ini pengembang dan pelanggan dapat saling berinteraksi selama proses pembuatan sistem.



Gambar 3.2. Model Prototype

[Sumber : http://ali.misri07.alumni.ipb.ac.id/files/2010/06/Prototype.jpg]

Kunci agar model prototype ini berhasil dengan baik adalah dengan mendefinisikan aturan-aturan main pada saat awal, yaitu user dan pengembang harus setuju bahwa prototype dibangun untuk mendefinisikan kebutuhan. Prototype akan dihilangkan sebagian atau seluruhnya dan perangkat lunak aktual direkayasa dengan kualitas dan implementasi yang sudah ditentukan. Tahapan-tahapan dalam Prototyping adalah sebagai berikut :

1. Pengumpulan kebutuhan

   Developer dan klien bertemu dan menentukan tujuan umum, kebutuhan yang diketahui dan gambaran bagian-bagian yang akan dibutuhkan berikutnya.

2. Perancangan

   Perancangan dilakukan cepat dan rancangan mewakili semua aspek *software* yang diketahui, dan rancangan ini menjadi dasar pembuatan *prototype*.

3. Evaluasi *Prototype*

   Klien mengevaluasi *prototype* yang dibuat dan digunakan untuk memperjelas kebutuhan *software*.

Adapun keunggulan dari prototype 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. Pengmbang 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

Dalam perancangan suatu sistem diperlukan beberapa alat Bantu. Alat Bantu ini merupakan refresentasi grafik yang dapat mempermudah dalam menggambarkan komponen-komponen yang ada, proses yang terjadi dan membuat usulan pemecahan masalah secara logika. Alat Bantu yang digunakan adalah sebagi berikut :

1. **Flow Map**

   Flow map merupakan diagram alir yang menunjukan arus bagi dokumen, aliran data fisik entitas-antitas sistem informasi dan kegiatan operasi yang berhubungan dengan sistem informasi. Penggambaran biasanya diawali dengan mengapati dokumen apa yang menjadi media data atau informasi dan selanjutnya ditelusuri bagaimana dokumen tersebut termasuk ke bagian atau entitas mana dokumen tersebut, proses apa yang terjadi terhadap dokumen tersebut dan seterusnya.

2. **Diagram Konteks**

   Menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin (2005 : 64) Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupaka level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem. Ia akan memberikan 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

Data Flow Diagram Tahapan (DFD Leveled) merupakan peralatan yang berfungsi untuk menggambarkan secara rinci mengenai sistem sebagai jaringan kerja atar fungsi yang berhubungan satu sama lain dengan menunjukkan dari dan ke mana data mengalir serta penyimpanannya.

4. Kamus Data

Menurut Jogiyanto (2009: 461) Kamus data sering disebut juga dengan system data dictionary adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu system informasi. Dengan menggunakan kamus data, analisis system dapat mendefinisikan data yang mengalir disistem dengan lengkap. Pada tahap analisis, kamus data digunakan sebagai alat komunikasi antara analisis system dengan pemakai system tentang data yang mengalir disistem, yaitu tentang data yang masuk ke system dan tentang informasi yang dibutuhkan oleh pemakai system.

5. Perancangan Basis Data

Definisi basis data menurut Al-bahra bin ladjamudin (2005:129) menjelaskan bahwa basis data (database) adalah sekumpulan data store (bisa dalam jumlah yang sangat besar) yang tersimpan dalam magnetic disk, optical disk, magnetic drum atau media penyimpanan skunder lainnya.

a. Normalisasi

Normalisasi adalah suatu teknik untuk mengorganisasi data ke dalam tabel-tabel untuk memenuhi kebutuhan pemakai di dalam suatu organisasi.

1) Tujuan Dari Normalisasi
   a) Untuk menghilangkan kerangkapan data
   b) Untuk mengurangi kompleksitas
   c) Untuk mempermudah pemodifikasian data
2) Proses Normalisasi
   a) Data diuraikan dalam bentuk tabel, selanjutnya dianalisis berdasarkan persyaratan tertentu ke beberapa tingkat.
   b) Apabila tabel yang diuji belum memenuhi persyaratan tertentu, maka tabel tersebut perlu dipecah menjadi beberapa tabel yang lebih sederhana sampai memenuhi bentuk yang optimal.
3) Tahapan Normalisasi
   a) Bentuk Normal Pertama

      Suatu relasi dikatakan dalam bentuk normal pertama jika dan hanya jika atomik, yaitu tidak ada atribut berulang pada suatu skema relasi dan tidak duplikasi, yaitu nilai dari atribut tidak ada yang bernilai ganda.

   b) Bentuk Normal Kedua

      Suatu relasi dikatakan dalam bentuk normal kedua jika :

      1. Sudah memenuhi bentuk normal kesatu

2. Semua atribut bukan kunci memiliki dependensi sepenuhnya terhadap kunci primer atau tidak ada ketergantungan fungsi sebagian (Partical Functional Dependency).

c) Bentuk Normal Ketiga

Suatu relasi dikatakan dalam bentuk normal ketiga jika :

1. Sudah memenuhi bentuk normal kedua.
2. Setiap atribut bukan kunci tidak memiliki dependensi transif terhadap kinci primer.Contoh pada tahap kedua sudah menjadi bentuk normal ketiga karena semua atribut tergantung pada primary key.

b. Tabel Relasi

Relasi merupakan hubungan yang terjadi pada suatu tabel dengan tabel yang lainnya, yang berfungsi untuk mengatur operasi suatu database. Hubungan yang dapat dibentuk dapat mencakupi 3 (tiga) macam hubungan yaitu ;

1) One-To-One (1 – 1)

Mempunyai pengertian “Setiap baris data pada tabel pertama dihubungkan hanya ke satu baris data pada tabel ke dua”.

2) One-To-Many (1 –)

Mempunyai pengertian “Setiap baris data dari tabel pertama dapat dihubungkan ke satu baris atau lebih data pada tabel ke dua”.

3) Many-To-Many (–)

Mempunyai pengertian “Satu baris atau lebih data pada tabel pertama bisa dihubungkan ke satu atau lebih baris data pada tabel ke dua”.

3.2.4. Pengujian Software

Pengujian perangkat lunak (*software*) menggunakan metode pengujian *Black Box*. Pengujian *Black Box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak (software) yang dibuat.

Dengan demikian, pengujian *Black Box* memungkinkan perekayasa perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program.

Pengujian *Black Box* berusaha menemukan kesalahan dalam kategori sebagai berikut:

1. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang
2. Kesalahan interface
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses databse eksternal
4. Kesalahan kinerja
5. Inisialisasi dan kesalahan terminasi.

3.3. Analisis Sistem Yang Berjalan

Dalam menganalisis suatu sistem harus benar-benar diperhatikan, karena analisa sistem merupakan langkah yang paling penting yang dapat menentukan terhadap semua prosedur sistem yang sedang maupun yang akan dirancang.

Dengan langkah analisa sistem ini kita bisa mengetahui apakah sistem yang kita buat mempunyai banyak kelebihan atau tidak.

3.3.1. Analisis Dokumen

Analisis dokumen mempunyai tujuan untuk mengetahui dokumen apa saja yag terkait dalam sistem serta hal – hal apa saja yang berkaitan dengan dokumen tersebut. Hal ini perlu dilakukan untuk memberikan informasi sebagai masukan pada pengembangan sistem yang diusulkan , yaitu :

1. Nama Dokumen : Data order
   Sumber : Pelanggan
   Fungsi : Untuk Mengetahui Daftar Pembeli
   Atribut : tanggal, nama_brg, kode, qyt, hargabarang, total, total_bayar, bayar, sisa_bayar
2. Nama Dokumen : Data Barang Kosong
   Sumber : Bag. Gudang
   Fungsi : Untuk Mengetahui Jumlah Barang Yang di keluarkan
   Atribut : nama_brg, tanggal, kode_brg,harga_satuan, jumlah
3. Nama Dokumen : Nota Penjualan
   Fungsi : Sebagai bukti barang yang sudah dibayar
   Sumber : Pemilik
   Jumlah : 2 rangkap.
   Item Data : Tanggal, bulan, tahun, Qty, Nama barang, harga Jumlah.
4. Nama Dokumen : Laporan Penjualan
   Sumber : bag.penjualan

Fungsi : Untuk Mengetahui Barang Yang Terjual

Atribut : tgl_beli, kode_brg, nama_brg, harga, jumlah, total

3.3.2. Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

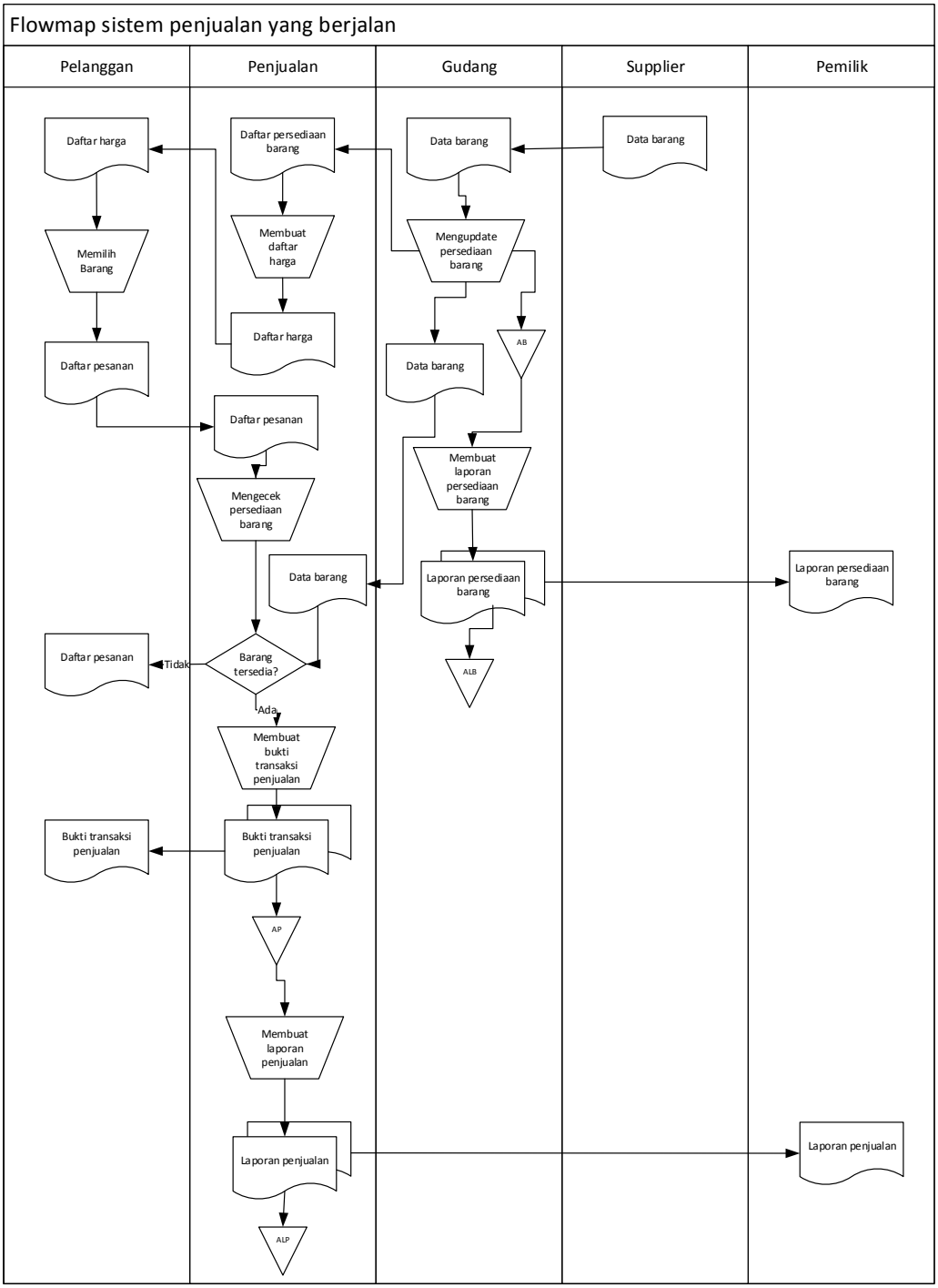
Adapun prosedur dari sistem penjualan di loco paris van java sedang berjalan adalah sebagai berikut :

1. Konsumen datang ke toko untuk melihat produk barang yang tersedia.
2. Konsumen memilih barang yang akan dibeli dan diberikan kepada bag. penjualan toko.
3. Bag.penjualan mencatat order barang kemudian memberi tahu ke bagian gudang apakah barang yang di pesan atau di inginkan konsumen ada atau tidak ada.
1. Bagian Gudang mencari barang yang diinginkan. Jika barang tidak ada, bagian gudang memberi tahu langsung kepada pelayan. Kemudian bag.gudang mencatat data barang yang habis, ke data daftar barang kosong, kemudian diserahkan ke bagian produksi.
4. Jika barang ada maka bagian gudang memberikan barang tersebut kepada pelayan.
5. Pelayan membuat faktur penjualan rangkap dua,satu diberikan kepada konsumen dan satu diberikan kepada kasir.
6. Konsumen melakukan pembayaran kepada kasir dengan memberikan faktur penjualan.

7. Kasir membuat nota penjualan rangkap dua. Satu diberikan kepada konsumen dan satunya lagi disimpan untuk bukti laporan penjualan.
8. Konsumen menerima barang dan nota pembelian kemudian meninggalkan toko.
9. Kasir membuat laporan penjualan harian untuk diserahkan kepada pemilik toko.

3.3.2.1. Flow Map

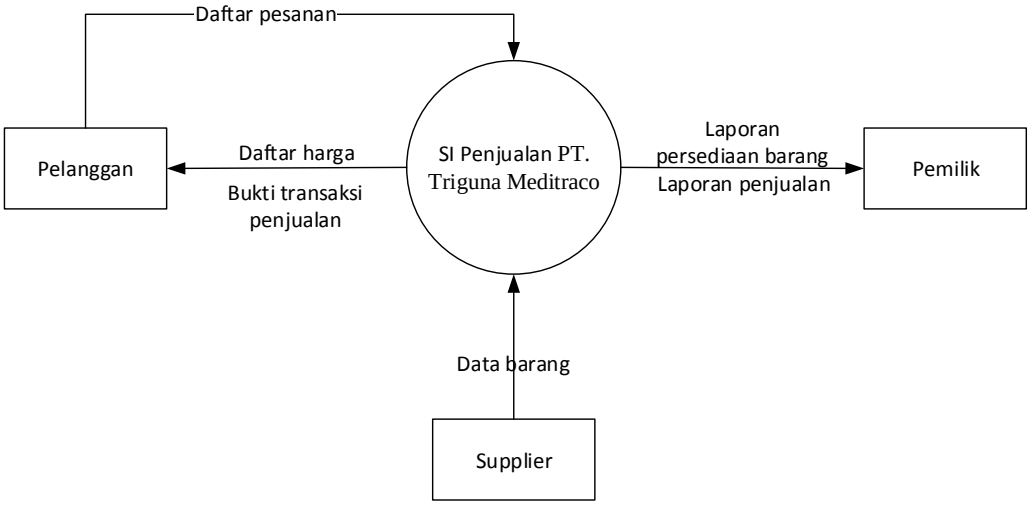
Flowmap merupakan gambaran hubungan antara entity yang terlibat dalam aliran-aliran dokumen yang ada. Bagian alir dokumen disebut juga kumpulan formulir yang merupakan bagian alir yang menunjukkan dari dokumen tersebut.



Gambar 3.3. Flow Map Sistem Penjualan yang sedang berjalan

3.3.2.2.Diagram Konteks

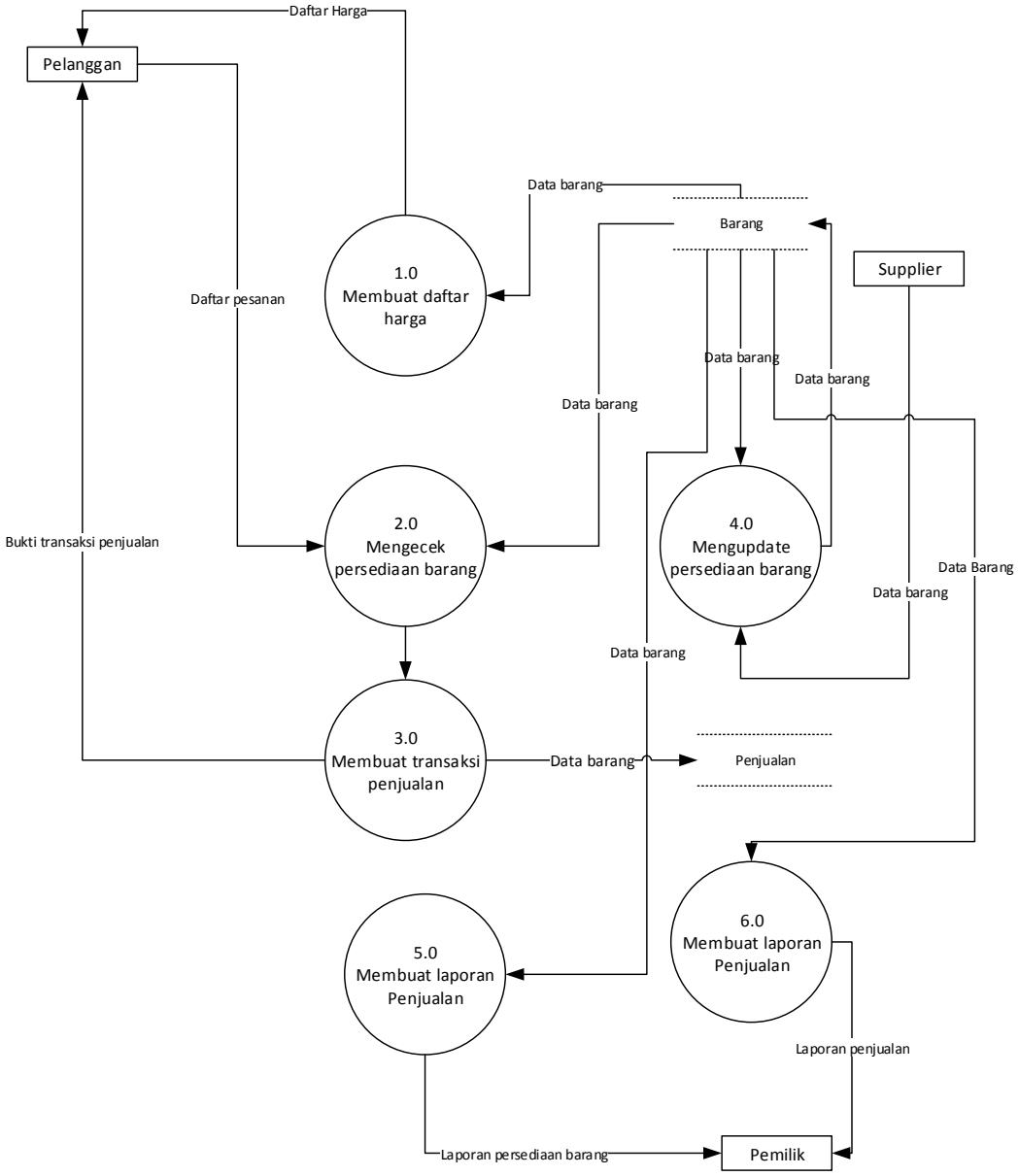
Diagram konteks merupakan pola penggambaran yang berfungsi untuk memperlihatkan interaksi pengolahan data tersebut dengan lingkungan dimana sistem tersebut ditempatkan.



Gambar 3.4. Diagram Kontek Sistem Penjualan yang Sedang Berjalan

3.3.2.3.Data Flow Diagram

Diagram alir atau DFD (Data Flow Diagram) adalah representasi dari suatu sistem yang menggambarkan bagian-bagian dari sistem tersebut beserta seluruh keterlibatan diantara bagian-bagian yang ada. Sistem yang dimaksud berupa sistem otimatis, manual atau gabungan dari keduanya. Diagram arus data ini digunakan untuk menggambarkan berapa hal meliputi komponen-komponen dalam sebuah sistem, aliran-aliran data diantara komponen-komponen tersebut, asal dan tujuan data serta penyimpanan data.



Gambar 3.5. DFD Level 1 Sistem Penjualan yang sedang berjalan

3.3.3. Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Tabel 3.1. Evaluasi Sistem Yang Berjalan

No.	Permasalahan	Bagian	Rancangan Penyelesaina
1	Pengelolan data produk yang kurang efektif dan efesien.	Bag. Penjualan	Membangun system informasi yang dapat membantu dalam melakukan pengelolaan data produk secara efektif dan efisien.
2	Sistem penjualan yang mengharuskan pelanggan datang langsung ke tempat apabila ingin melakukan pemesanan.	Pelanggan	Membangun sistem penjualan yang dapat memudahkan pelanggan dalam melakukan pemesanan
3	Lama proses pembuatan laporan-laporan	Bag. Penjualan	Membuat sistem yang mampu membantu Bag. penjualan dalam pembuatan laporan-laporan secara cepat dan tepat.