BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

Bab ini menguraikan objek penelitian yang akan diteliti dan metode penelitian. Metode penelitian merupakan metode yang digunakan dalam melaksanakan penelitian, dan merupakan dasar dalam penyusunan perancangan penelitian.

3.1 Objek Penelitian

Dalam penyusunan proposal usulan penelitian skripsi yang menjadi objek penelitian yaitu PT. Metalindo Guna Teknik Industri. Yang bertempatan pada Jalan Raya Penggilingan Komp. PIK Blok G No 105 – 109 Penggilingan Cakung – Jakarta Timur 13940, Indonesia No Telepon (021) 46836291, 46836292 Fax (021) 46836296, Email metalindo_gti@yahoo.com . Objek Penelitian pada perusahaan meliputi sejarah perusahaan, struktur organisasi, visi dan misi perusahaan serta deskripsi kerja yang ada pada lingkungan . Metalindo Guna Teknik Industri.

3.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan

PT.Metalindo Guna Teknik Industri adalah perusahaan yang bergerak di bidang pengolahan dan penjualan produk yang berbahan dasar *metal*. Dengan bahan dasar ini perusahan dapat membuat berbagai jenis produk seperti *Dust Collector PJ 282, Porton For LCC 15, Impeller Tubo Blower, Combustion,Reverse Osmosys, Scrubber* dan lain sebagainya sejak bulan Mei tahun 2005.Sejak awal dibuka pada tahun 2005, PT.Metalindo Guna Teknik Industri hanya memiliki kurang lebih 8 pekerja yang memiliki kemampuan yang

sangat luar biasa, sehingga dapat menarik minat konsumen untuk menggunakan produk dari perusahaan, yang kala itu konsumen kurang memiliki informasi tentang produk yang ditawarkan oleh perusahaan.

Dengan kegigihan para pekerja akhirnya produk yang ditawarkan oleh perusahaan mulai diminati di hati konsumen. Seiring berjalannya waktu dan banyaknya pesanan konsumen, berdampakpada banyaknya pekerjaan yang harus diselesaikan oleh perusahaan. Oleh sebab itu Ibu Kusmirawati sebagai manager mulai melihat bahwa perlu ditambahnya pekerja dan juga perlu adanya penambahan fasilitas dan tempat kerja yang lebih efisien untuk mengerjakan pesanan konsumen.Hingga saat ini PT.Metalindo Guna Teknik Industri telah berkembang, dapat dilihat dari order konsumen yang sangat bagus tiap bulan ke bulan beranjak naik. Saat ini PT.Metalindo Guna Teknik Industri memliki pekerja lebih dari 50 pekerja.

3.1.2 Visi dan Misi PT. Metalindo Guna Teknik Industri

Untuk menghadapi era globalisasi PT. Metalindo Guna Teknik Industri telah membuat suatu keputusan dengan menyatakan sebuah visi dan misi yaitu :

3.1.2.1 Visi PT. Metalindo Guna Teknik Industri

“Memberikan kepercayaan dan memenuhi kebutuhan industri di bidang Enggenering dan Fabrikasi dengan produk – produk yang berkualitas”

3.1.2.2 Misi PT. Metalindo Guna Teknik Industri

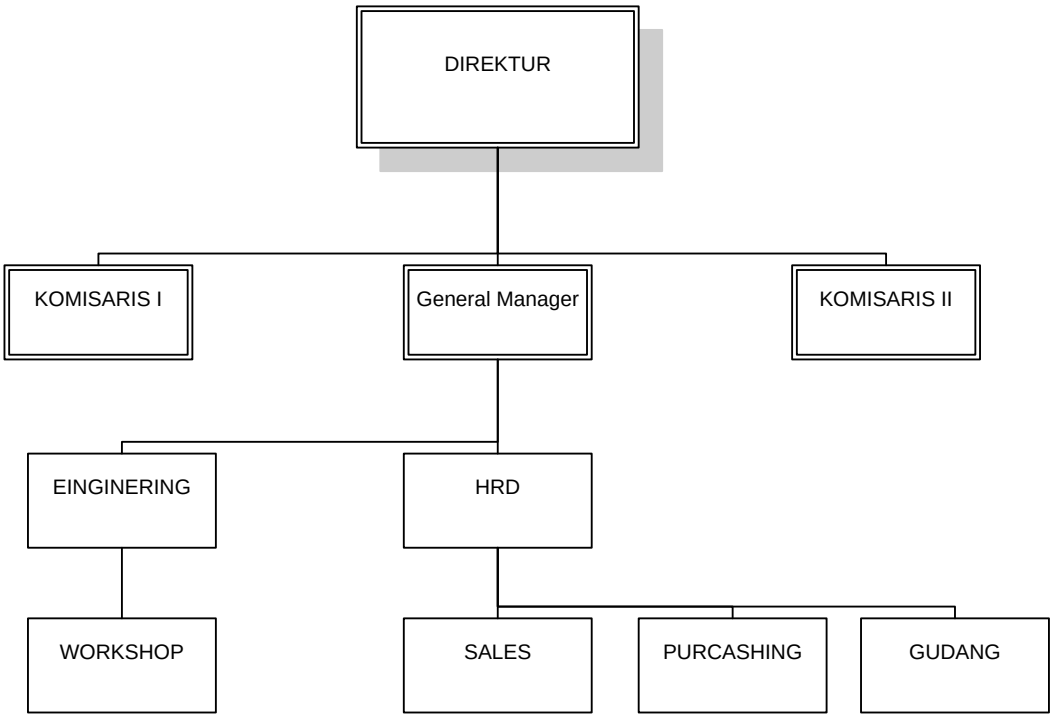
Berdasarkan visi di atas maka yang menjadi misi adalah :

1. Meningkatkan produktifitas kenerja yang baik, mengutamakan semangat kebersamaan dalam mengerjakan produk dengan tim yang kuat.

2. Memperhatikan keseimbangan bisnis dengan pathen, solid dan bertanggung jawab dalam bekerja untuk mencapai target
3. Menjadi pilihan yang utama untuk produk –produk yang berkualitas dan sudah di percaya oleh perusahaan dengan harga bersaing, dan mengutamakan produk lokal yang mutuny terjamin..

3.1.3 Struktur Organisasi Perusahaan

Struktur organisasi pada perusahaan PT. Metalindo Guna Teknik Industri. bagian yang tercetak tebal adalah bagian yang terlibat dalam sistem informasi yang diusulkan.



Gambar 3.1 Struktur Organisasi PT. Metalindo Guna Teknik Industri.

(Sumber : Perusahaan PT. Metalindo Guna Teknik Industri)

3.1.4 Deskripsi Tugas

Deskripsi Tugas *(Job description)* adalah suatu pernyataan tertulis yang berisi uraian atau gambaran tentang apa saja yang harus dilakukan oleh si pemegang jabatan, bagaimana suatu pekerjaan dilakukan dan mengapa pekerjaan tersebut dilakukan. Berikut ini adalah uraian kerja yang ada di PT. Metalindo Guna Teknik Industri

1) DIREKTUR

   Mempunyai tugas dan wewenang :

   1. Memiliki wewenang dan pengambil keputusan sepenuhnya atas kegiatan di perusahaan.
   2. Mengontrol aktivitas perusahaan.
   3. Membuat strategi perusahaan.
   4. Bertanggung Jawab penuh terhadap semua kegiatan di perusahaan.

2) GENERAL MANAGER

   Mempunyai tugas dan wewenang :

   1. Mengelola
   2. Orang yang menjalankan proses agar visi misi tercapaiMembuat strategi perusahaan.
   3. Mempertahankan kelangsungan tujuan
   4. Fokus pada sistem
   5. Melakukan hal-hal dengan benar

3) KOMISARIS

   Mempunyai tugas dan wewenang :

   1. Melakuan pengawasan dan memberi nasihat kepada bawahan

4) HRD

Mempunyai tugas dan wewenang :

1. Melakuan pengawasan dan memberi nasihat kepada bawahan

5) SALES

Mempunyai tugas dan wewenang :

1. Melingkupi tentang penjualan

6) PURCHASNG

Mempunyai tugas dan wewenang :

1. Melakukan pembelan barang ke supplier

7) GUDANG

Mempunyai tugas dan wewenang :

1. Melakuan pengawasan dan memberi nasihat kepada bawahan

8) WORKSHOP

Mempunyai tugas dan wewenang :

1. Melakuan MelPengerjaan produksi

3.2 Metode Penelitian

Adapun metode penelitian yang digunakan penulis, diantaranya:

3.2.1 Desain Penelitian

Metode yang dilakukan dalam melakukan penelitian ini adalah metode penelitian kualitatif deskriptif, yaitu metode yang memaparkan bentuk masalah dengan teknik pemecahan masalah. Adapun sifat – sifat umum yang terdapat dalam metode penelitian kualitatif deskriptif, yaitu :

1. Metode tersebut memusatkan pada pemecahan masalah – masalah yang ada pada masa sekarang, dan masalah – masalah yang aktual.
2. Data yang dikumpulkan mula – mula disusun, dijelaskan dan kemudian menyusun teknik penyelesaiannya

3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Penelitian yang dilakukan membutuhkan suatu metode yang digunakan sebagai alat atau sarana pengambilan data-data yang berkaitan. Metode yang dilakukan adalah sebagai berikut:

3.2.2.1 Sumber Data Primer

1. Observasi

Observasi atau pengamatan langsung yang dilakukan terhadap sistem yang berjalan meliputi prosedur yang digunakan dari proses penjualan dan pembelian barang pada perusahaan.

2. Wawancara

Langkah ini menjelaskan dan memperkuat hasil observasi, sehingga perlu dilakukan wawancara secara langsung dengan pihak karyawan PT.Metalindo Guna Teknik Industri. Informasi yang didapat dengan metode ini berupa keterangan mengenai proses dan prosedur sistem berjalan yang dilakukan.

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 pencarian bahan-bahan atau buku bacaan, karya ilmiah dan sumber – sumber bacaan lainnya

seperti dari internet. Untuk studi dokumentasi, peneliti mendapatkan data-data atau informasi berupa dokumen yang berbentuk *company profile* dan prosedur yang digunakan pada PT.Metalindo Guna Teknik Industri.

3.2.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Adapun metode pendekatan dan pengembangan sistem yang digunakan oleh penulis, yaitu:

3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem

Pendekatan sistem yang penulis ambil adalah analisis dan perancangan terstruktur, digunakan untuk mendefinisikan dan mengilustrasikan organisasi dari sistem informasi secara berjenjang dalam bentuk modul dan sub modul, perancangan terstruktur juga menunjukan hubungan elemen data dan elemen kontrol antara hubungan modulnya.

Model analisis harus dapat mencapai tiga sasaran utama, yaitu menggambarkan apa yang dibutuhkan oleh pengguna, membangun dasar bagi pembuatan desain perangkat lunak, membatasi serangkaian persyaratan yang dapat divalidasi begitu perangkat lunak dibangun.

Dengan demikian perancangan terstruktur dapat memberikan penjelasan yang lengkap dan sistem dipandang dari elemen data menggunakan alat bantu seperti : diagram konteks yang merupakan diagram suatu proses yang menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. DFD (*Data Flow Diagram*) merupakan diagram yang mepresentasikan grafik dari suatu sistem yang menggambarkan komponen-komponen sebuah sistem serta aliran data, kamus

data yang dapat diartikan fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. *Entity Relationship Diagram* (ERD) merupakan suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak dan tabel relasi yang merupakan suatu file yang terdiri dari beberapa group elemen yang berulang-ulang perlu diorganisasikan terlebih dahulu.

3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem

Didalam pengembangan sistem, metode yang digunakan penulis adalah prototype, menurut Yasmi Afrizal dan Wahyuni (2011) : tahap-tahap pengembangan *prototype* adalah sebagai berikut :

1) Pengumpulan kebutuhan : developer dan klien bertemu untuk dan menentukan tujuan umum, kebutuhan yang diketahui dan gambaran bagian-bagian yang akan dibutuhkan berikutnya. Detail kebutuhan mungkin tidak dibicarakan disini, pada awal pengumpulan kebutuhan
2) Perancangan : Perancangan dilakukan cepat dan rancangan mewakili semua aspek software yang diketahui, dan rancangan ini menadi dasar pengembanan prototype.
3) Evaluasi prototype : klien mengevaluasi prototype yang dibuat dan digunakan untuk menjelaskan kebutuhan software.

3.2.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan

1) Flow Map

Flowmap merupakan diagram aliran data dari satu entitas sampai entitas lainnya. Diagram aliran ini menelusur sebuah dokumen dari asalnya sampai

tujuan secara rinci, diagram aliran ini menunjukkan dari mana dokumen tersebut berasal, tujuan digunakannya dokumen tersebut, dan lain-lain. Flowmap disebut juga bagan aliran formulir yang merupakan penunjukan arus dari laporan dan *form* termasuk tembusannya.

2) Diagram Kontek

Diagram kontek merupakan alat-alat ukur struktur analisis. Pendekatan struktur ini mencoba untuk menggambarkan sistem secara garis besar atau secara keseluruhan. Diagram kontek adalah kasus khusus dari DFD yang berfungsi memetakan modul lingkungan yang dipersentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem. Diagram kontek meliputi beberapa sistem antara lain :

a. Kelompok pemakai.
b. Data yang diterima oleh sistem dari lingkungan.
c. Penyimpanan data.

3) Data Flow Diagram

DFD adalah suatu grafik yang menjelaskan sebuah sistem dengan menggunakan bentuk-bentuk atau simbol untuk menggambarkan aliran data dari proses-proses yang saling berhubungan.

Simbol-simbol yang digunakan dalam DFD terdiri dari 4 macam, yaitu : proses (*process*), aliran data (*data flow*), simpan data (*data store*), terminator (*external entity*). Berikut uraian singkat mengenai 4 simbol tersebut :

a. Proses (process)

Process adalah simbol yang mengubah suatu data dari suatu bentuk menjadi bentuk yang lain. Dengan kata lain, proses menerima masukan data dan mengeluarkan keluaran data lain yang telah diproses.

b. Aliran Data (data flow)

Data flow atau aliran data adalah aliran yang menunjukkan perpindahan data dari satu bagian ke bagian lain dalam suatu sistem. *Data flow* dalam DFD digambarkan dengan tanda panah dan diberi keterangan disampingnya yang menunjukkan data yang mengalir.

c. Simpan Data (data store)

Data store adalah tempat penyimpanan data dalam suatu sistem, baik secara manual maupun secara elektronik. Simpanan data digunakan jika suatu proses perlu menggunakan lagi data tersebut.

d. Terminator (external entity)

External entity adalah lingkungan luar dari sistem, sumber data menunjukkan suatu organisasi atau perseorangan yang memasukkan data ke sistem. Sedangkan tujuan data menunjukkan suatu organisasi atau peseorangan yang menerima data yang dihasilkan oleh sistem. Sumber dan tujuan data mempunyai satu simbol yang sama.

4) Kamus Data

Kamus Data adalah kumpulan elemen-elemen atau simbol-simbol yang digunakan untuk membantu dalam penggambaran atau pengidentifikasian setiap *field* atau *file* didalam sistem. Kamus data adalah katalog tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informan dari suatu sistem informasi. Dengan kamus data, analisis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir dari dalam sistem dengan lengkap. Pada tahap analisis sistem, kamus data digunakan sebagai alat komunikasi antara analisis sistem dengan pemakai sistem.

Data harus dapat mencerminkan keterangan yang jelas tentang data yang dicatanya. Untuk keperluan seperti ini, maka kamus data harus membuat hal-hal sebagai berikut :

1. Alias adalah nama lain dari data, dapat dituliskan bila nama lain ini ada. Alias perlu ditulis karena data yang sama mempunyai nama yang berbeda unuk organisasi atau departemen dengan lainnya.
2. Bentuk data yang mengalir dapat berupa dokumen dasar atau formulir, dokumen hasil cetakan komputer, laporan tercetak, tampilan layar monitor, variabel, parameter dan *field*.
3. Arus data, menunjukan darimana data mengalir dan kemana data akan dituju.
4. Penjelasan, digunakan untuk memperjelas tentang makna dari arus data yang dicatat di kertas data, maka bagian penjelasan dapat diisi tentang arus data tersebut.

5. Periode, menunjukan kapan terjadinya arus data tersebut. Periode digunakan untuk mendefinisikan kapan *input* data harus dimasukan ke sistem, kapan proses data program harus dilakukan dan laporan-laporan harus dihasilkan.
6. Volume, yang tercatat adalah volume rata-rata dan volume puncak dari arus dokumen struktur data.

5) Normalisasi

Normalisasi adalah suatu proses memperbaiki atau membangun dengan model data relasional, dan secara umum lebih tepat dikoneksikan dengan model data logika“. Tujuan dari normalisasi adalah untuk mengurangi anomali atau penyimpangan informasi pada proses *insert, update,* dan *delete*. Penyimpanan ini harus dipecahkan pada beberapa tabel karena dapat menyulitkan validasi dan duplikasi data. Dependensi merupakan konsep yang mendasari normalisasi. Dependensi menjelaskan nilai suatu atribut yang menentukan nilai atribut lainnya. Dependensi ini kelak menjadi acuan bagi pendekomposisian data ke dalam bentuk yang paling efisien.

Adapun bentuk-bentuk normal suatu tabel adalah sebagai berikut :

1. Bentuk Normal Pertama

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

2. Bentuk Normal Kedua

Suatu relasi dikatakan dalam bentuk normal kedua jika sudah memenuhi bentuk normal pertama dan semua atribut bukan kunci memiliki dependensi

sepenuhnya terhadap kunci primer atau tidak ada ketergantungan fungsi sebagai (*Partial Functional Dependency*).

3. Bentuk Normal Ketiga

Suatu relasi dikatakan dalam bentuk normal ketiga jika sudah memenuhi bentuk normal kedua dan setiap atribut bukan kunci tidak memiliki dependensi transitif terhadap kunci primer.

4. Bentuk Normal Boyce-Codd (BCNF)

Suatu relasi disebut memenuhi benuk normal Boyce-Codd jika dan hanya jika suatu penentu (determinan) adalah kunci kandidat (atribut yang bersifat unik).

Dari penjelasan-penjelasan diatas dapat diambil kesimpulan umum bahwa normalisasi dilakukan untuk menghindarkan redudansi *field-field* yang ada.

6) Relasi Antar Tabel

Database dengan struktur data hubungan dapat digambarkan dalam bentuk tabel. Kolom tabel menunjukan atribut dari file. Atribut ini menunjukan item *data* / *field*. Kumpulan nilai dari field atau item data disebut juga dengan dominan.

7) *Entity Relationship Diagram (ERD)*

ERD adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak. Jadi ERD ini berbeda dengan DFD yang merupakan suatu model jaringan fungsi yang akan dilaksanakan oleh sistem, sedangkan ERD merupakan model jaringan data yang menekankan pada struktur-struktur dan *relationship data*.

3.2.4 Pengujian Software

Pengujian sistem adalah tahap menguji aplikasi sistem yang telah dibuat atau dikembangkan. Pengujian dilakukan untuk mencari kesalahan-kesalahan prosedur saat aplikasi dijalankan. Dalam pengujian sistem ada beberapa metode pengujian yang digunakan yaitu pengujian *White Box* dan *Black Box*.

Pengujian *white box* merupakan metode design tes yang menggunakan struktur kontrol desain prosedur untuk memastikan bahwa operasi internal bekerja sesuai dengan spesifikasi yang diharapkan. Pengujian *white box* ini dilakukan pada saat perangkat lunak dibangun atau dikembangkan.

Pengujian *black box* merupakan metode pengujian yang berfokus pada persyaratan fungsi perangkat lunak. Dengan metode *black box* pengujian dilakukan dengan mencari fungsi-fungsi perintah yang tidak benar, menguji kesalahan-kesalahan yang mungkin terjadi pada tampilan perangkat lunak yang telah dikembangkan. Pengujian ini dilakukan pada saat akhir setelah semua pengembangan perangkat lunak selesai dibangun.

Metode pengujian yang digunakan pada perangkat lunak ini menggunakan metode *black box*. Tujuannya adalah untuk memperkecil kesalahan pada saat pengembangan dan dengan mudah melakukan koreksi terhadap kekurangan yang terjadi setelah perangkat lunak selesai dikerjakan.

: