BAB III

OBJEK DAN METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Objek penelitian ini berisikan tentang objek-objek yang akan diteliti oleh penulis yang berhubungan dengan program aplikasi yang akan dibangun oleh penulis. Adapun objek-objek yang dicatat oleh penulis adalah sebagai berikut :

3.1.1. Sejarah Singkat Perusahaan

Berawal dari sebuah impian besar dan semangat tinggi untuk memiliki sebuah usaha yang mandiri, mulai didirikan Mei 2004 Dengan nama Perusahaan CV. Sumber Besi**.** Yang Bergerak dalam bidang Besi Beton *(material).*

CV. Sumber Besi menempati gedung di Jl. Cibaduyut Raya Gg. Mamaja No. 3 Bandung 40236 Tlp.(022) 5408918-5408919, seluruh kegiatan usaha telah terintegrasi.

Dengan dikelola oleh tim menajemen yang solid berpengalaman dan terus belajar dengan dukungan penuh dari pimpinan perusahaan CV. Sumber Besi mulai berbenah diri dan berkembang menjadi pesat. Saat ini CV. Sumber Besi sudah dapat memposisikan diri sebagai salah satu perusahaan yang terbaik, yang tentunya siap untuk bersaing di Zaman Globalisasi ini.

3.1.2. Visi dan Misi Perusahaan

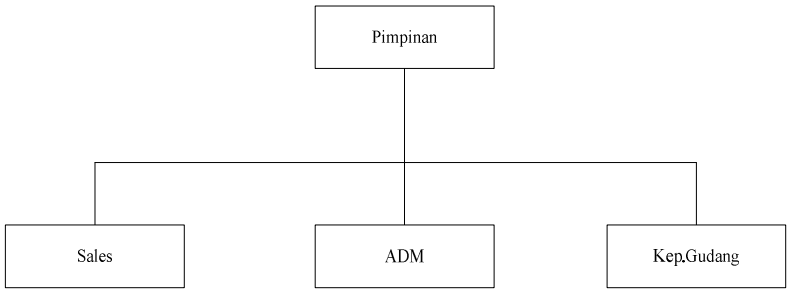
Visi CV.Sumber Besi adalah sebagai berikut :

1. Tujuan kerja perusahaan adalah mengutamakan kepuasaan pelanggan.
2. Kepuasan pelanggan diraih dengan peningkatan pelayanan dan mutu yang baik untuk pelanggan.
3. Memperbesar kemampuan dan kepercayaan diri.
4. Memperkenalkan pada masyarakat mengenai produk-produk yang diperjualbelikan.

Misi CV.Sumber Besi adalah sebagai berikut :

1. Mengembangkan diri sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan teknologi, dan persaingan bisnis dalam menghadapi tantangan globalisasi.
2. Berusaha memperluas lowongan kerja bagi masyarakat bandung.

3.1.3. Struktur Organisasi



Gambar 3.1 Struktur Organisasi CV. Sumber Besi

3.1.4. Deskripsi Kerja

Dengan melihat struktur Organisasi di atas, maka dapat di uraikan mengenai tugas dan pungsi dari masing-masing bagian yang terlibat dalam organisasi.

1. Pimpinan

   Pimpinan adalah seseorang yang mengatur seluruh garak-gerik dan langkah-langkah yang harus dilakukan dalam kegiiatan sehari-hari termasuk rencana-rencana kedepan yang berhubungan dengan kemajuan dari perusahaan tersebut.

2. Sales

   Tugas utama Sales sebagai berikut :

   1. Melakukan penjualan barang
   2. Melakukan bukti atau faktur penjualan
   3. Membuat order penjualan berdasarkan pesanan pelanggan
   4. Membuat laporan mengenai jumlah pesanan yang diterima

3. Bagian ADM

   Tugas Utama Bagian ADM sebagai berikut :

   1. Melaksanakan dan mengendalikan pengelolaan keuangan sesuai dengan sistem prosedur
   2. Mengelola, mengkoordinasikan dan memonitor seluruh kegiatan pembelian.

3. Bertanggung jawab atas segala sesuatu yang berhubungan dengan pemebelian kebutuhan bahan untuk proses produksi

4. Kep Gudang

Tugas Utama Bagian Gudang sebagai berikut:

1. Melakukan pengontrolan barang
2. Melakukan pengiriman barang.

3.2. Metode Penelitian

Adapun metode penelitian yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini adalah metode Deskriptif analisis, yaitu memaparkan data-data yang ada diperusahaan, yang erat kaitanya dengan masalah yang diteliti kemudian dilakukan dengan tujuan menemukan pemecahan yang ada.

3.2.1. Desain Penelitian

Desain penelitian ini termasuk kedalam penelitian yang bersifat deskriptif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang bertujuan untuk memperoleh ciri-ciri variabel, dimana dalam penelitian ini adalah untuk memperoleh gambaran tentang kinerja program dirancang dan diimplementasikan kepada pengguna (*user*) dalam perusahaan.

3.2.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Diagram arus data *(Data Flow Diagram)* dan diagram hubungan entitas *(Entiry Relational Diagram)* adalah alat yang digunakan dalm melakukan

rancangan terstruktur yang berupa suatu gambar atau diagram dan alat bantu yang lainnya yaitu kamus data *(Data dictionary).*

3.2.2.1. Sumber Data Primer

Adalah satu cara pengumpulan data dari lapangan untuk mengetahui keadaan nyata dalam praktek yang dijalankan. Metode yang dipakai dibagi dalam beberapa teknik :

1) Wawancara (interview)

Adalah teknik pengumpulan data dengan cara mengadakan wawancara langsung dengan pemilik perusahaan tersebut. Metode ini dilakukan agar mendapatkan data yang lebih lengkap.

Adapun wawancara yang dilaksanakan dengan Bpk.Suharto pada bagian sales, meliputi seputar permasalahan-permasalahan yang dihadapi oleh pihak CV.Sumber Besi.

2) Observasi

Observasi merupakan salah satu metode pengumpulan data dengan langsung terjun ke lapangan untuk mengamati permasalahan yang terjadi dalam perusahaan secara langsung ditempat kejadian.

Adapun observasi yang dilaksanakan di CV.Sumber Besi mengenai terjadinya keterlambatan dalam pengiriman barang dan pemesanan barang yang dicatat masih secara manual.

3.2.2.2. Sumber Data Sekunder

Data sekunder merupakan cara pengumpulan data dengan cara mempelajari data yang telah tersedia atau dikumpulkan/diberikan oleh pihak yang bersangkutan (CV.Sumber Besi) kepada penulis.

Cara yang digunakan untuk mengumpulkan data sekunder adalah metode Dokumentasi, yaitu dengan mengumpulkan data dan informasi yang diperlukan dari sumber-sumber kebanyakan dari materi sejenis dokumen yang berkenaan dengan masalah yang diteliti. Metode ini digunakan untuk pengumpulan data yang berhubungan dengan sejarah, tujuan, kegiatan dan struktur organisasi.

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:

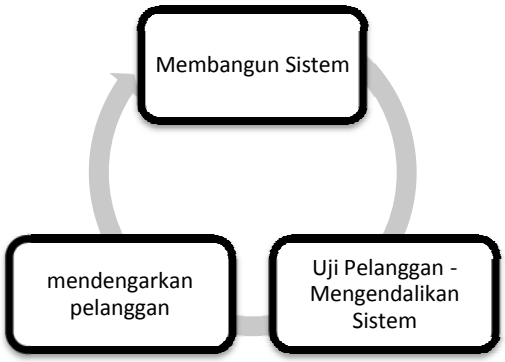
3.2.3.1. Metode Pendekatan Sistem

Dalam pengembangan suatu sistem yang komplek secara sistematis dan dengan model analisis harus dapat mencapai sasaran utama, untuk menggambarkan apa yang dibutuhkan oleh pengembangan dasar bagi pembuatan desain perangkat lunak, dan membatasi serangkaian persyaratan yang dapat di validasi perangkat lunak untuk dikembangkan.

Metode pendekatan sistem yang digunakan adalah dengan analisis dan perancangan terstruktur dengan alat bantu sebagai berikut : flowmap, diagram konteks, data flow diagram (dfd), normalisasi, erd, dan relasi tabel.

3.2.3.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan penulis dalam melakukan pengembangan sistem pemesanan ini yaitu menggunakan model *prototype.* Model *prototype* adalah metode pengembangan sistem yang digunakan penulis dalam penelitian ini. Karena penulis memulai penelitian ini dengan mengumpulkan kebutuhan yang diperlukan dari pada sistem atau perangkat lunak yang akan dibuat.



Gambar 3.2 Prototype Paradigma

(Sumber: Roger S. Pressman,Ph.D., 2002, Rekayasa Perangkat Lunak, Andi)

Prototyping merupakan salah satu metode pengembangan perangkat lunak yang banyak digunakan. Dengan metode *prototyping* ini pengembang dan *user* dapat saling berinteraksi selama proses pembuatan sistem. Sering terjadi seorang *user* hanya mendefinisikan secara umum apa yang dikehendakinya tanpa menyebutkan secara *detail output* apa saja yang dibutuhkan, pemrosesan dan data-

data apa saja yang dibutuhkan. Sebaliknya disisi pengembang kurang memperhatikan efesiensi algoritma, kemampuan sistem operasi dan *interface* yang menghubungkan manusia dan komputer.

Tahapan-tahapan dalam *Prototyping* adalah sebagai berikut:

1. Pengumpulan kebutuhan

   Penulis melakukan pengumpulan data dengan cara melakukan wawancara dengan pemilik dan pegawai dan melakukan pengamatan langsung di perusahaan.

2. Membangun *prototyping*

   Penulis membangun *prototyping* dengan membuat perancangan sementara yang berfokus pada penyajian kepada user (misalnya dengan membuat *input* dan format *output*) terlebih dahulu.

3. Evaluasi *protoptyping*

   Pada tahapan ini evaluasi dilakukan oleh user apakah *prototyping* yang sudah dibangun sudah sesuai dengan keinginan user. Jika sudah sesuai maka langkah 4 akan diambil. Jika tidak *prototyping* direvisi dengan mengulangi langkah 1, 2 , dan 3

4. Mengkodekan sistem

   Dalam tahap ini prototyping yang sudah di sepakati diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman yang sesuai.

5. Menguji sistem

   Setelah sistem sudah menjadi suatu perangkat lunak yang siap pakai, harus dites dahulu sebelum digunakan. Pengujian ini dilakukan dengan *White Box, Black Box, Basis Path,* pengujian arsitektur dan lain-lain.

6. Evaluasi Sistem

   Pelanggan mengevaluasi apakah sistem yang sudah jadi sudah sesuai dengan yang diharapkan . Jika ya, langkah 7 dilakukan; jika tidak, ulangi langkah 4 dan 5.

7. Menggunakan sistem

   Perangkat lunak yang telah diuji dan diterima pelanggan siap untuk digunakan .

3.2.3.3. Alat Bantu Analisis dan Perancangan

1) Flow map

Flow map merupakan gambaran hubungan antara entity yang etrlihat berupa aliran-aliran dokumen yang ada. Bagan alir dokumen merupakan bagan alir yang menujukkan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusannya.

2) Diagram Konteks

Diagram konteks disebut sebagai *Fundamental System Model* atau *Context Diagram* adalah diagram aliran data tingkat tinggi yang menggambarkan seluruh jaringan dan masukan keluaran (input/output)

sebuah sistem yang maskudnya adalah untuk menggambarkan sistem yang sedang berjalan, mengidentifikasikan awal dan akhir data yang masuk dan keluar.

3) Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram adalah suatu gambaran secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan., *data flow diagram* biasa digunakan untuk membuat sebuah model sistem informasi dalam bentuk proses-proses yang saling berhubungan dan terstruktur yang disebut dengan aliran data.

4) Kamus Data

Kamus data atau *data dictionary* atau disebut juga *system data dictionary* adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Dengan menggunakan kamus data ini analisis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir di sistem dengan lengkap. Kamus data dapat mencerminkan keterangan yang jelas tentang data yang dicatatnya. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada pada Data Flow Diagram (DFD). Arus data didalam DFD bersifat global, hanya untuk menunjukan nama arus data saja. Keterangan lebih lanjut tentang struktur dari suatu arus di DFD secara lebih terinci dapat dilihat di kamus data atau *data dictionary.*

5) Perancangan Basis Data

Perancangan basis data merupakan salah satu bagian terpenting dalam proses pengembangan sistem. Pernacangan basis data mempunyai bebrapa tujuan yaitu :

1. Menghilangkan redudansi data.
2. Meminimumkan jumlah relasi di dalam basis data.
3. Membuat relasi berada dalam bentuk normal, sehingga dapat meminimumkan permasalahan berkenaan dengan penambahan, pembaharuan dan penghapusan.

a. Normalisasi

Normalisasi adalah suatu teknik yang menstrukturkan data dalam cara-cara tertentu untuk mengurangi atau mencetak timbulnya masalah yang berhubungan dalam pengolahan data dalam database. Normalisasi juga dapat diartikan sebagai “Proses pengelompokan data elemen menjadi tabel-tabel yang menunjukan entitas dan relasinya”.

Pada proses noramilsasi dikenal beberapa bentuk tahapan-tahapan sebagai berikut :

a. Tahap tidak normal

Pada tahap ini, semua data yang ada direkam tanpa format tertentu. Hal tersebut dapat menyebabkan data mengalami duplikasi.

b. Normalisasi tahap 1

Normalisasi tahap 1 menghilangkan duplikasi data yang terjadi pada tahap tidak normal dengan cara menghapus data-data yang sama.

c. Normalisasi tahap 2

Tahap normalisasi 3 adalah tahap menentukan kunci dari normalisasi 1 yang akan digunakan sebagai *primary key* pada tabel, membentuk tabel berdasarkan *primary key* dan mengelompokan data pada tabel-tabel yang sudah dibentuk.

d. Normalisasi tahap 3

Pada tahap 3 dilakuakn penentuan relasi antar tabel sehingga memungkinkan adanya field kunci sekunder.

b. Tabel Relasi

Setiap proyek data dipresentasikan dengan menggunakan beberapa entity (file) dan setiap entity dapat terdiri dari beberapa elemen dan atribut.Relasi table database dengan sertuktur data hubungan dapat digambarkan dalam bentuk table. Kolom dari table menujukkan atribut dari file. Atribut ini menunjukkan item data atau filed. Dalam database model relasi dikenal beberapa tipe relasi antara entity elemen data. Tipe relasi tersebut yaitu :

1. Relasi satu ke satu (one to one)

   Satu kejadian pada entitas yang pertama hanya mempunyai satu hubungan dengan satu kejadian pada entitas yangn kedua, dan sebaliknya.

2. Relasi satu ke banyak (One to Many)

   Relasi satu ke banyak adalah sama dengan bnayak ke satu, tergantung daru arah mana hubungan tersebut dilihat. Untuk satu kejadian pada entitas yang pertama dapat mempunyai banyak hubungan dengan kejadian pada entitas yang kedua hanya dapatmempunyai satu hubungan dengan satu kejadian pada entitas yang pertama.

c. ERD(*Entity Relationship Diagram*)

ERD menggunakan sejumlah notasi dan simbol untuk menggambarkan struktur dan hubungan antar data, pada dasarnya ada tiga macam simbol yang digunakan yaitu :

a. Entity

   Adalah suatu objek yang data diidentifikasikan dalam lingkungan pemakai, sesuatu yang penting bagi pemakai dalam konteks sistem yang akan dibuat.

b. Atribut

Entity mempunyai elemen yang disebut atribut, dan berfungsi mendeskripsikan karakter entity.

c. Hubungan

Relationship sebagaimana halnya entity maka dalam hubunganpun harus dibedakan antara hubungan atau bentuk hubungan antar entity dengan isi dari hubungan itu sendiri.

Relasi anatara dua file atau dua table dapat dikategorikan menjadi tiga macam,antara lain :

a) One to One Relationship

Hubungan antara lain file pertama dan file kedua adalah satu berbanding satu.

b) One to Many Relationship

Hubungan antara lain file pertama dan file kedua adalah satu berbanding banyak atau dapat pula dibalik menjadi banyak lawan satu.

c) Many to Many Relationship

Hubungan antara lain file pertama dan file kedua adalah banyak berbanding banyak.

3.2.4. Pengujian Software

Pengujian perangkat lunak adalah elemen kritis dari jaminan kualitas perangkat lunak dan mempersentasikan kajian proyek dari spesifikasi, desain, dan pengkodean.

Metode pengujian perangkat lunak yang penyusun pakai dalam pengujian perangkat lunak sistem informasi pendistribusian besi beton pada CV.Sumber Besi Berbasis Web adalah metode ***blackbox***, yang mana perangkat lunak di uji setelah perangkat lunak selesai dibuat.

Blackbox testing berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak.Dengan demikian, memungkinkan perekayasa perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program.Pengujian *Blackbox* 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.