BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Pada bab ini akan diuraikan teori mengenai secara terhadap objek penelitian yang telah penulis lakukan di PT. Rachi Hill Sosa Pratama serta metode penelitian yang di peroleh.

3.1.1 Profil Perusahaan

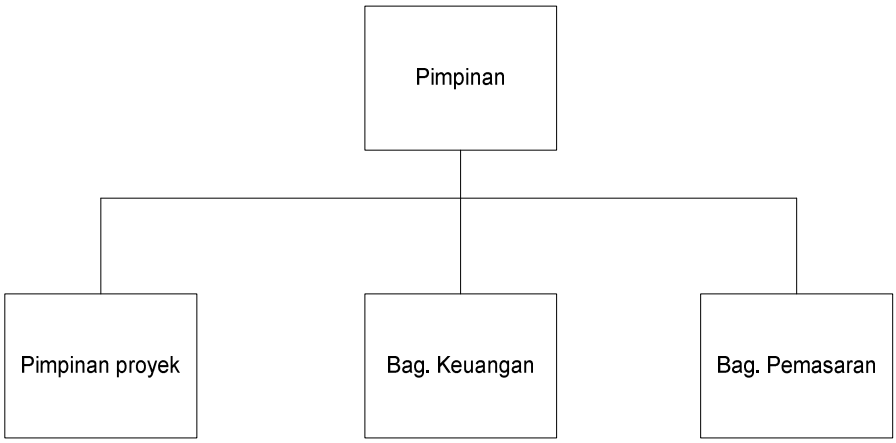
PT. Rachi Hill Sosa Pratama didirikan oleh Haji Ivan Tolan Sarjana ekonomi, PT. Rachi Hil Sosa Pratama ini adalah anak dari PT. Link Rachi Pratama yang telah mendapatkan pengesahan dari Departemen Kehakiman yang mempunyai nomor surat keputusan Menteri Kehakiman RI C-946,HT. 03 dan Hak Asasi Manusia. PT. Rachi Hil Sosa Pramata juga telah terdaftar pada kantor pelayanan pajak. PT. Rachi Hil Sosa Pratama sendiri berada di kota bukittinggi yang beralamatkan di Jl.Khatib Sulaiman no.4.

PT. Rachi Hil Sosa Pramata bergerak di bidang pembangun perumahan yaitu perumahan ”Rachi Hill” yang berlokasi di Bukik Apit Bukittinggi.

3.1.2 Struktur Organisasi Perusahaan

Pembagian wewenang dan tanggung jawab dalam suatu satuan usaha dalam bentuk apapun seperti yang di teliti oleh penulis ini di tunjukkan atau dapat terlihat dalam Struktur Organisasi dari satuan usaha tersebut. Suatu pemahamam pola distribusi wewenang dan tanggung jawab adalah penting

bagi penetapan kebutuhan informasi di dalam suatu organisasi demi kelancaran pengurusan maupun kegiatan sehari-hari dari organisasi tersebut. Bagan Organisasi menunjukkan bagaimana departemen-departemen atau bidang-bidang dalam suatu organisasi di koordinasikan bersama melalui satu jalur wewenang dan tanggung jawab. Bagan Organisasi adalah penggambaran secara grafik strutur kerja dari suatu struktur organisasi, di mana dalam bagan tersebut dapat terlihat hubungan wewenang yang format. Wewenang di dalam suatu organisasi adalah daya di dalam suatu posisi untuk melaksanakan dan di dalam pengambilan keputusan yang mempengaruhi lainnya untuk menentukan tugas dan tanggung jawab setia bagian dalam organisasi perlu disusun dekripsi jabatan yang berisi tugas dan wewenang setiap bagian dengan jelas sehingga terhindar dari ketidak pastian fungsi dari masing- masing bagian dalam organisasi.



Gambar 3.1 Struktur Perusahaan

3.1.3 Deskripsi Tugas

Pada Struktur organisasi PT. Rachi Hill Sosa Pratama dapat dijelaskan tugas masing-masing bagian sebagai berikut :

a. Pimpinan Perusahaaan

   Merupakan pemegang kekuasan untuk menjalankan kepengurusan perusahaan, yang mencakup kewenangan memberi perintah yang bersifat abstrak untuk pedoman pelaksanaan tugas sehari-hari, perencanaan, dan lain-lain yang menyangkut tugas-tugas kepengurusan.

b. Pimpinan Proyek (Pimpro)

   Pimpinan Proyek bertugas mengatur, mengkoordinasikan dan mengawasi pelaksanaan proses proyek dan bertanggung jawab kepada Direktur.

c. Bagian Keuangan

   Bertanggung jawab terhadap keuangan perusahaan, mengelola Administrasi Keuangan perumahan Rachi Hill.

d. Bagian Pemasaran

   Bertanggung jawab memberikan informasi tentang perumahan serta mendukung bisnis inti bidang property dalam penjualan dan pemasaran rumah yang telah jadi. Serta mengolahan data- data konsumen yang nantinya akan di berikan kepada Pimpinan dan bagian Keuangan.

3.2 Metode penelitian

Untuk menunjang pelaksanaan penelitian ini perlu adanya metode untuk mengatasi masalah – masalah yang ada, maka diperlukan metode dan pengumpulan data.

3.2.1 Desain Penelitian

Dalam melakukan penelitian, desain penelitian merupakan kerangka atau perincian prosedur kerja yang akan dilakukan pada waktu meneliti, sehingga diharapkan dapat memberi gambaran dan arah mana yang akan dilakukan dan melaksanakan penelitian tersebut, desain penelitian yang baik dapat memudahkan kita dalam melakukan penelitian sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya.

Sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini, penulis mengumpulkan data sebagai bahan laporan dengan menggunakan metode deskriptif, yaitu suatu metode yang pada tahap pertama penulis melakukan dengan cara mengumpulkan data dan bahan yang diperlukan terlebih dahulu dan pada tahap berikutnya, penulis mengolah dan membahas sampai pada suatu kesimpulan yang pada akhirnya dapat dibuat suatu laporan.

3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan data

Adapun jenis dan pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut :

3.2.2.1 Sumber Data Primer

Data primer merupakan pengumpulan data secara lansung dari objek yang sedang diteliti, cara yang digunakan untuk mengumpulkan data primer adalah sebagai berikut :

1. Observasi

   Observasi merupakan salah satu metode pengumpulan data dengan cara terjun ke lapangan untuk mengamati permasalahan pemasaran rumah yang terjadi pada PT. Rachi Hill Sosa Pratama secara nyata ditempat kejadian.

2. Wawancara

   Wawancara merupakan salah satu usaha atau percobaan secara sistematis, untuk mengumpulkan informasi yang kita butuhkan dari bagian pemasaran PT. Rachi Hill Sosa Pratama. Tujuan dari wawancara adalah untuk memperoleh informasi yang lebih akurat dan lengkap, untuk menyusun sistem yang baru agar sesuai dengan kebutuhan sistem organisasi.

3.2.2.2 Sumber Data Sekunder

Data sekunder berupa informasi mengenai dokumen – dokumen yang berkaitan dengan permasalahan yang dibahas yaitu :

1. Studi Kepustakaan

   Studi kepustakaan adalah pencarian bahan-bahan dengan cara membaca dan mempelajari buku-buku pedoman yang berhubungan dengan permasalahan yang akan dibahas.

2. Media internet

   Metode ini digunakan untuk mendapatkan gambaran tentang bentuk dan penyajian program, serta mencari landasan teori serta mencari tambahan artikel – artikel yang di butuhkan oleh penulis.

3.2.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Dalam metode penelitian ada dua macam metode yaitu metode pendekatan dan pengembangan sistem. Yang akan dirincikan sebagai berikut :

3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan system yang digunakan adalah metode pendekatan terstruktur yaitu suatu proses yang mengimplementasikan urutan langkah untuk menyelesaikan suatu masalah dalam bentuk program.

Pendekatan terstruktur dilengkapi dengan alat-alat (*tools*) dan teknik-teknik yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem, sehingga hasil akhir dari sistem yang dikembangkan akan diperoleh sistem yang strukturnya didefinisikan dengan baik dan jelas.

3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem

Dalam perancangan sebuah sistem hal yang sangat penting dan harus diperhatikan agar menghasilkan suatu sistem yang baik dan dapat melengkapi informasi yang dibutuhkan merupakan kajian teknis formal. Untuk itu digunakan metode-metode perancangan sistem. Pengembangan sistem yang penulis gunakan dalam pelaporan tugas akhir ini adalah dengan menggunakan pendekatan model SDLC (*System Development Life Cycle*).

Dikutip dari http://id.wikipedia.org/wiki/SDLC/5 mei 2010. *Siklus hidup pengembangan sistem (Systems Development Life Cycle) adalah proses pembuatan dan pengubahan sistem serta model dan metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sistem-sistem tersebut. Konsep ini umumnya merujuk pada sistem komputer atau informasi.*

SDLC berfungsi untuk menggambarkan tahapan-tahapan utama dan langkah-langkah dari setiap tahapan yang secara garis besar terbagi dalam tiga kegiatan utama, yaitu :

a. Analysis

b. Design

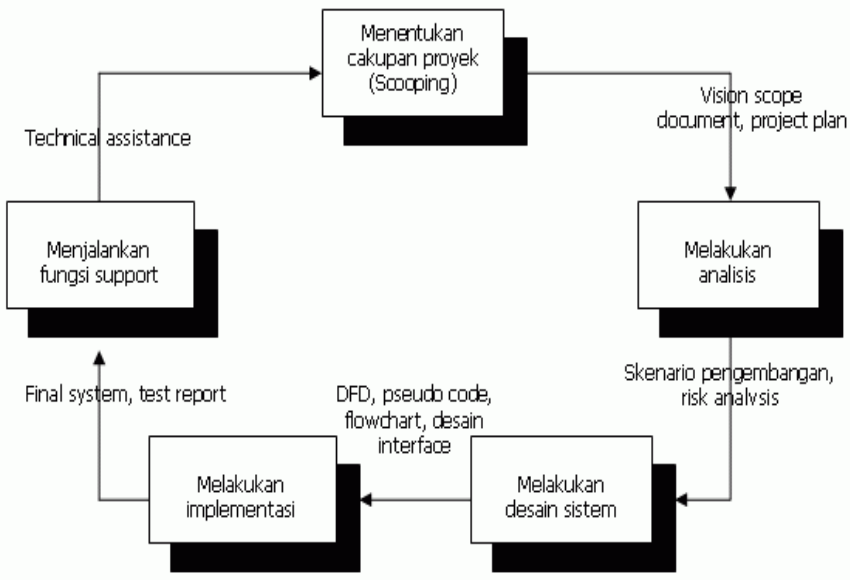
c. Implementation

Setiap kegiatan dalam SDLC dapat dijelaskan melalui tujuan (purpose) dan hasil kegiatannya (deliverable).

Dalam penerapan tahapan pengembangan sistem informasi penulis menggunakan sistem pengembangan prototype. Prototyping merupakan salah satu metode pengembangan perangat lunak yang banyak digunakan. Dengan metode prototyping ini pengembang dan pelanggan dapat saling berinteraksi selama proses pembuatan sistem. Sering terjadi seorang pelanggan 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.

Untuk mengatasi ketidakserasian antara pelanggan dan pengembang , maka harus dibutuhkan kerjasama yang baik diantara keduanya sehingga pengembang akan mengetahui dengan benar apa yang diinginkan dengan tidak mengesampingkan segi-segi teknis dan

pelanggan akan mengetahui proses-proses dalam menyelesaikan system yang diinginkan. Dengan demikian akan menghasilkan sistem sesuai dengan jadwal waktu penyelesaian yang telah ditentukan. Kunci agar model prototype ini berhasil dengan baik adalah dengan mendefinisikan aturan-aturan main pada saat awal, yaitu pelanggan 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.



Gambar 3.2 Proses Prototype

[Sumber: http://www.ristinet.com/18 April 2010]

a) Pengumpulan kebutuhan

Pelanggan dan pengembang bersama-sama mendefinisikan format seluruh perangkat lunak, mengidentifikasikan semua kebutuhan, dan garis besar sistem yang akan dibuat.

b) Membangun prototyping

Membangun prototyping dengan membuat perancangan sementara yang berfokus pada penyajian kepada pelanggan (misalnya dengan membuat input dan format output)

c) Evaluasi prototyping

Evaluasi ini dilakukan oleh pelanggan apakah prototyping yang sudah dibangun sudah sesuai dengan keinginan pelanggan. Jika sudah sesuai maka langkah 4 akan diambil. Jika tidak prototyping direvisi dengan mengulang langkah 1, 2 , dan 3.

d) Mengkodekan Sistem

Dalam tahap ini prototyping yang sudah disepakati diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman yang sesuai

e) 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

f) 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.

g) Menggunakan system

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

Keunggulan dan Kelemahan Prototyping

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 jangka waktu lama.

2. Pengembang 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.

Prototyping bekerja dengan baik pada penerapan-penerapan yang berciri sebagai berikut:

1. Resiko tinggi, yaitu untuk masalah-masalah yang tidak terstruktur dengan baik, ada perubahan yang besar dari waktu ke waktu, dan adanya persyaratan data yang tidak menentu.
2. Interaksi pemakai penting. Sistem harus menyediakan dialog on-line antara pelanggan dan komputer.
3. Perlunya penyelesaian yang cepat
4. Perilaku pemakai yang sulit ditebak
5. Sitem yang inovatif. Sistem tersebut membutuhkan cara penyelesaian masalah dan penggunaan perangkat keras yang mutakhir

3.2.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Pada langkah ini perancangan digambarkan dalam bentuk bagan aliran dokumen (*Flowmap*), Diagram Konteks (*Conteks Diagram*), Diagram Arus Data (*Data Flow Diagram*) dan Kamus Data (*Data Dictionary*).

3.2.3.3.1 Flow Map

Flowmap disebut juga diagram prosedur kerja atau *functional flowchart* . Flowmap merupakan diagram alir yang mengambarkan pergerakan proses diantara unit kerja yang berbeda-beda, sekaligus menggambarkan arus dari dokumen, aliran data fisik, entitas-entitas sistem informasi dan kegiatan operasi yang berhubungan dengan sistem informasi

3.2.3.3.2 Diagram Konteks

Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan tabel tertinggi dari DFD (Data Flow Diagram) yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem. Ia akan memberi gambaran tentang keseluruhan sistem. Sistem dibatasi oleh boundary (dapat digambarkan dengan garis lurus). Dalam diagram konteks ada satu proses.

3.2.3.3.3 Data Flow Diagram

Data flow diagram (DFD) adalah teknik grafik yang menggambarkan komponen-komponen dari sebuah sistem dan aliran-aliran data di komponen tersebut, asal, tujuan, dan penyimpanan data.

Dalam menggambar / mendesain DFD ada beberapa hal yang harus dihindari, sehingga DFD tersebut mengambarkan secara keseluruhan sistem yang akan dirancang, hal tersebut adalah :

a. Arus data tidak boleh dari entitas luar langsung menuju entitas luar lainnya, tanpa melalui suatu proses .
b. Arus data tidak boleh dari simpanan data langsung menuju ke entitas luar tanpa melalui suatu proses
c. Arus data tidak boleh dari simpanan data langsung menuju ke simpanan data lainnya, tanpa melalui suatu proses .
d. Arus data dari suatu proses langsung menuju proses lainnya, tanpa melalui suatu simpanan data, sebaiknya / sebisa mungkin dihindari.

3.2.3.3.4 Kamus Data (*Data Dictionary*)

Digunakan untuk mendefinisikan dan mendokumentasikan *Data Flow* dan *Data Store* yang menjelaskan secara rinci elemen data, struktur data dan karakteristik data lainya.

3.2.3.3.5 Perancangan Basis Data

Basis data terdiri dari dua kata, yaitu Basis dan Data. Basis kurang lebih dapat diartikan sebagai market atau gudang, tempat bersarang atau berkumpul. Sedangkan Data adalah represetansi fakta dunia nyata mewakili suatu objek seperti manusia, barang, hewan, peristiwa dan sebagainya.

Basis data merupakan kumpulan dari data-data yang saling terkait dan saling berhubungan satu dengan lainnya. Basis data adalah kumpulan-kumpulan file yang saling berkaitan.

Merancang data base merupakan suatu hal yang sangat penting. Kesulitan utama dalam merancang data base adalah bagaimana merancang sehingga database dapat memuaskan keperluan saat ini dan masa mendatang. Pada langkah ini terdapat empat bagian yaitu ERD(Enity Relationship Diagram), nomalisasi, relasi table dan struktur file.

a. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah suatu model untuk menjelaskan suatu hubungan antara data dalam basis data berdasarkan suatu persepsi bahwa real world terdiri dari

objek-objek dasar yang mempunyai hubungan relasi antara objek-objek tersebut.

ERD (Entity Relationship Diagram) berfungsi untuk menggambarkan relasi dari dua file atau dua table yang dapat digolongkan dalam tiga macam bentuk relasi, antara lain :

a. One to One Relationship

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

b. One to Many Relationship

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

c. Many to Many Relationship

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

d. Many to One Relationship

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

a. Normalisasi

Normalisasi merupakan pengelompokan data elemen dua elemen menjadi table-table yang menunjukan entity dan relasinya. Pada proses normalisasi selalu diuji pada beberapa kondisi, apakah ada kesulitan pada kesulitan pada saat tambah/retrieve pada suatu database, bila ada kesulitan pada pengujian tersebut, maka relasi tersebut dipecahkan pada beberapa table lagi atau dengan kata lain perancangan belum mendapat database yang optimal, walaupun jumlah normalisasi ini bervariasi dasar normalisasi sebenarnya hanya ada tiga, yaitu bentuk normal pertama, dan bentuk normal kedua.

1. Bentuk Tidak Normal (Unnormalized Form)

   Bentuk ini merupakan kumpulan data yang akan di rekam, tidak ada keharusan mengikuti suatu format tertentu, dapat saja data tidak lengkap atau terduplikasi. Data dikumpulkan apa adanya sesuai dengan kedatangannya.

2. Bentuk Normal Pertama (1 NF/First Normal Form)

   Bentuk ini sangat sederhana. Aturannya sebuah table tidak boleh mengandung kelompok yang terulang.

3. Bentuk Normal Kedua (2 NF/Second Normal Form)

   Aturan kedua yang berbunyi bahwa bentuk data telah memenuhi kriteria bentuk normal kesatu dan setiap file yang

tidak bergantung sepenuhnya pada kunci primer harus dipindahkan ke table lain.

4. Bentuk Normal Ketiga (3 NF/ Third Normal Form)

   Aturan normalisasi ketiga berbunyi bahwa relasi haruslah dalam bentuk normal kedua dan tidak boleh ada kebergantungan antara field-field non kunci (kebergantungan transitif).

b. Relasi Tabel

Didalam sebuah *database*, setiap tabel memiliki sebuah *fields* yang memiliki nilai untuk setiap baris. *Fields* ini di tandai dengan icon bergambar kunci di depan namanya. Baris-baris yang berhubungan pada tabel mengulangi kunci primer (*primary key*) dari baris yang di hubungkannya pada tabel lain. Salinan kunci primer di dalam tabel-tabel yang lain disebut dengan kunci asing (*foreign key*). Dan semua *field* bisa menjadi kunci asing. Yang membuat sebuah *field* menjadi merupakan kunci asing adalah jika dia sesuai dengan kunci primer pada tabel lain.

c. Stuktur 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 Faktor Pengujian Software

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

Perangkat lunak dapat diuji dengan dua cara yaitu

3.2.4.1 *Black Box Testing*

Penggujian *Black Box* 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 perancangan data uji yang didasarkan pasa 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* 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. Inisiasi dan kesalahan terminasi