BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian ini berisikan tentang gambaran tempat penulis melakukan penelitian, diantaranya tentang sejarah singkat perusahaan, visi dan misi perusahaan, struktur organisasi perusahaan dan deskripsi tugas pada Marsiyo Aquatic Plant's.

3.1.1 Sejarah Singkat Marsiyo Aquatic Plant's

Marsiyo Aquatic Plant's didirikan oleh bapak Marsiyo yang berdiri pada tahun 1991 yang bergerak dalam bidang usaha penjualan tanaman hias aquarium. Awalnya perusahaan ini tidak terlalu dikenal banyak orang tetapi atas usaha perusahaan yang ingin meningkatan pelayanan dan peningkatan mutu yang baik untuk pelanggannya. Dan pada akhirnya usaha ini berhasil dengan cepat. Selain itu usaha juga didukung oleh para konsumen yang tidak sengaja mempromosikan usaha ini dengan cara mempromosikannya kepada orang lain. Tetapi meskipun usahanya yang terus berkembang perusahaan ini masih dikelola secara manual dan sangat sederhana sekali. Disamping itu pemilik perusahaan ikut langsung dalam setiap kegiatan perusahaan yang dibantu oleh pegawainya.

Dengan segala keterbatasan yang ada Marsiyo Aquatic Plant's mencoba untuk memperoleh keuntungan yang diinginkan sesuai dengan prinsip dagang pada umumnya.

3.1.2 Visi dan Misi Marsiyo Aquatic Plant's

3.1.2.1. Visi Marsiyo Aquatic Plant's

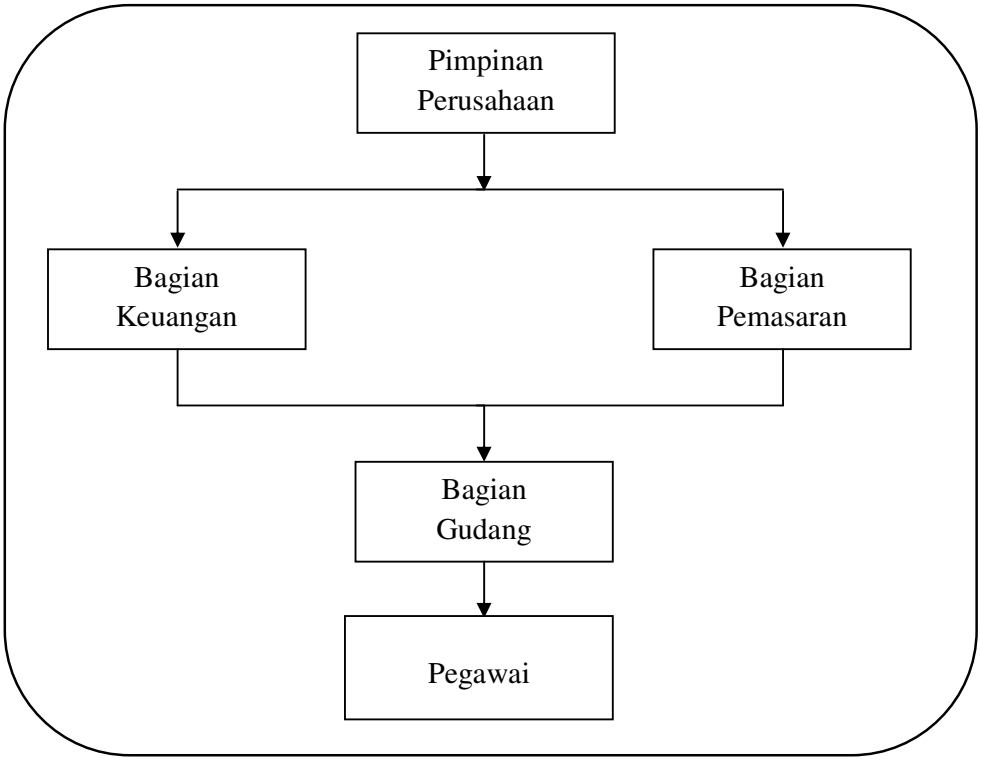
Menjadi perusahaan yang senantiasa mampu bersaing dan tumbuh berkembang dengan sehat

3.1.2.2. Misi Marsiyo Aquatic Plant's

1. Memberdayakan masyarakat sekitarnya
2. Menghasilkan laba yang pantas untuk mendukung pengembangan perusahaan
3. Memberikan penghargaan kepada para pegawai melalui pemberian kesejahteraan yang memadai, penyediaan lingkungan kerja yang aman, sehat dan nyaman, memberikan kesempatan untuk pengembangan karier serta melakukan inovasi.
4. Menjalin kemitraan kerja sama dengan pemasok dan penyalur yang saling menguntungkan.

3.1.3 Struktur Organisasi Perusahaan

Struktur organisasi mempunyai arti penting karena struktur organisasi merupakan bentuk atau pola formal kegiatan dan hubungan antara berbagai bagian-bagian didalam suatu perusahaan. Adapun struktur organisasi Marsiyo Aquatic Plant's sebagai berikut:



Gambar 3.1 *Struktur Organisasi*

3.1.4 Deskripsi Tugas

Berikut ini adalah deskripsi tugas dari struktur organisasi pada Marsiyo Aquatic Plant's :

1. Pimpinan Perusahaan

   Bertugas memimpin dan bertanggung jawab secara umum terhadap segala kegiatan yang ada distruktur organisasi Marsiyo Aquatic Plant's, mengarahkan, dan mengambil keputusan serta membuat kebijaksanaan untuk semua fungsi yang di bawahnya demi mencapai tujuan yang diinginkan.

2. Bagian Keuangan

   Sebagai pihak yang bertanggung jawab dalam hal yang berkaitan dengan keuangan

3. Bagian Pemasaran

   Bertanggung jawab atas keluar masuknya barang yang dihasilkan oleh Marsiyo Aquatic Plan's

4. Bagian Gudang

   a. Melakukan pengecekan terhadap barang

   b. Melakukan pengambilan barang

   c. Sebagai tempat penyimpanan barang

5. Pegawai

   Melaksanakan segala apa yang dsuruh oleh pimpinan perusahaan

3.2 Metode Penelitian

3.2.1 Desain Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan rancangan penelitian berdasarkan metode kualitatif action.

Metode kualitatif yaitu pendekatan pada cara-cara untuk mempelajari berbagai aspek kualitatif dari kehidupan sosial dari tindakan (action) dan keadaan hingga proses dan peristiwa bagaimana

dimengerti berdasarkan konstruksi serta makna yang diorganisasikan melalui praktik-praktik sosial.

Action atau tindakan merupakan penelitian dimana peneliti berupaya untuk memecahkan masalah yang ada dalam kenyataan dengan kemudian mengkaji pengalaman dalam memecahkan permasalahan tersebut. Dalam penelitian ini, peneliti mencoba menbaca situasi yang sedang terjadi pada saat ini dan mencoba untuk menawarkan sebuah solusi.

Salah satu syarat dalam melakukan penelitian tindakan adalah adanya keinginan dari orang yang memiliki masalah untuk mengidentifikasi masalah yang ada dan mempunyai keinginan untuk memecahkannya. Dalam penelitian tindakan, pemilik masalah adalah mitra kerja bagi si peneliti. Dan ada kalanya pemilik masalah juga merupakan pemecah masalah.

3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

3.2.2.1 Sumber Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari unit análisis atau langsung berhubungan dengan responden / obyek penelitian.

Untuk memperoleh data dan informasi yang akurat dalam penelitian ini, penulis menggunakan teknik

pengumpulan data melalui wawancara, observasi dan kuesioner.

3.2.2.2 Sumber Data Sekunder

Data sekunder yaitu data yang diperoleh langsung dari arsip perusahaan (company profile) yang telah di olah sebelumnya oleh pihak pertama dan data administratif yang ada digunakan sebagai pemicu untuk memahami persoalan yang muncul dalam perusahaan dan dijadikan sebagai usulan penelitian yang dilakukan oleh penulis.

3.2.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan yang digunakan penulis dalam melakukan penelitian ini adalah dengan menggunakan metode pendekatan terstruktur. Metode pendekatan terstruktur dilengkapai dengan alat-alat (*tools*) dan teknik-teknik yang dibutuhakan dalam pengembangan sistem, sehingga hasil akhir dari sistem yang dikembangkan akan didapatkan sistem yang strukturnya didefinisikan dengan baik dan jelas.

3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem

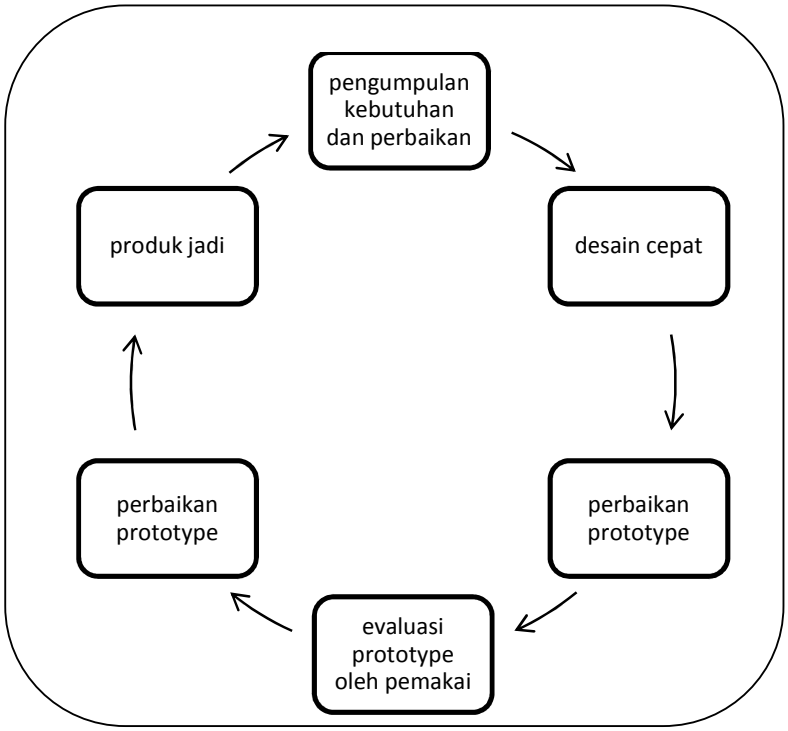
Metode pengembangan sistem adalah kesatuan metode-metode atau aturan-aturan pekerjaan yang digunakan oleh suatu ilmu pengetahuan. Sedangkan metode adalah suatu cara atau teknik yang sistematik untuk mengerjakan sesuatu.

Dalam perancangan sistem ini penulis menggunakan Metode *Prototype*. Penulis beranggapan bahwa prototype merupakan metode perancanagan perangkat lunak yang efektif karena prototype bertindak sebagai mekanisme untuk menuliskan kebutuhan sistem, tidak menutup kemungkinan jika ide dasar ini lebih dikembangkan mnjadi perangkat lunak yang lebih efektif dan efisien.

Prototipe merupakan suatu metode dalam pengembangan sistem yang menggunakan pendekatan untuk membuat sesuatu program dengan cepat dan bertahap sehingga dapat segera dievaluasi oleh pemakai. Selain itu, prototipe membuat proses pengembangan sistem informasi menjadi lebih cepat dan lebih mudah, terutama pada keadaan kebutuhan pemakai sulit untuk diidentifikasi.

Keuntungan dari prototipe

1. Menghasilkan syarat yang lebih baik dari produksi yang dihasilkan oleh metode ‘spesifikasi tulisan’.
2. User dapat mempertimbangkan sedikit perubahan selama masih bentuk prototipe.
3. Memberikan hasil yang lebih akurat dari pada perkiraan sebelumnya, karena fungsi yang diinginkan dan kerumitannya sudah dapat diketahui dengan baik.
4. User merasa puas. Pertama, user dapat mengenal melalui komputer. Dengan melakukan prototipe (dengan analisis yang sudah ada), user belajar mengenai komputer dan aplikasi yang akan dibuatkan untuknya. Kedua, user terlibat langsung dari awal dan memotivasi semangat untuk mendukung analisis selama proyek berlangsung.



Gambar 3.2 *Proses Prototype*

Seperti semua pendekatan ke pengamatan perangkat lunak, membuat prototype dimulai dengan pengumpulan kebutuhan dengan cara menggantikan dan mengidentifikasikan keseluruhan (output) yang diinginkan secara singkat. Langkah kedua yaitu mendesain secara cepat dengan memusat pada suatu penyajian aspek perangkat lunak dimana akan terlibat masukan dan keluaran oleh pemakai

3.2.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Ada beberapa alat bantu yang dapat digunakan dalam perancangan sistem dalam metode pendekatan sistem berorientasi data diantaranya adalah Flow Map, Diagram Konteks, Data Flow Diagram dan Kamus Data.

1. Flowmap

Block chart berfungsi untuk memodelkan *input*, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu. Block chart harus memudahkan bagi pemakai dalam memahami alur dari sistem atau transaksi yang terjadi [Kri04].

Flowchart adalah bagan yang menunjukkan aliran di dalam program atau prosedur secara logika [Jog05]

2. Diagram Konteks

Keadaan sistem secara umum dan hubungan-hubungan sistem tersebut dengan komponen-komponen diluar sistem atau sistem yang lain dapat digambarkan secara logika dengan diagram konteks. Definisi diagram konteks adalah penggambaran semua elemen-elemen yang terlibat dalam suatu sistem dan elemen-elemen yang terlibat dalam suatu sistem arus data yang masuk ke dalam sistem dan luar sistem digambarkan dengan jelas.

Diagram konteks meliputi beberapa sistem antara lain :

a. Kelompok pemakai, organisasi atau pihak lain.
b. Data yang diterima oleh sistem dari lingkungan.
c. Data dihasilkan oleh sistem.
d. Penyimpangan data.
e. Batasan antara sistem yang dirancang dengan lingkungan.

3. DFD (Data Flow Diagram)

Data Flow Diagram (DFD) adalah representasi grafik dari sebuah sistem. DFD menggambarkan komponen-komponen sebuah sistem, aliran-aliran data di mana komponen-komponen tersebut, dan asal, tujuan, dan penyimpanan dari data tersebut.

Kita dapat menggunakan DFD untuk dua hal utama, yaitu untuk membuat dokumentasi dari sistem informasi yang ada, atau untuk menyusun dokumentasi untuk sistem informasi yang baru.

4. Kamus Data

Kamus data dapat merupakan hasil *property* dari data. Dengan menggunakan kamus data, analis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir di sistem dengan lengkap. Kamus data dibuat pada tahap analisis sistem dan

digunakan baik pada tahap analisis maupun pada tahap perancangan sistem. Pada tahap analisis, kamus data dapat digunakan sebagai alat komunikasi anatara analisis sistem dengan pemakai sistem tentang data yang mengalir di sistem, yaitu tentang data yang masuk ke sistem dan tentang informasi yang dibutuhkan oleh pemakai sistem. Pada tahap perancangan sistem, kamus data digunakan untuk merancang input, merancang laporan-laporan dan database.

5. Perancangan Basis Data

a. Normalisasi

Konsep utama dari model data *relational* yang digunakan dalam mengembangkan model konseptual adalah normalisasi, yaitu suatu proses pengelompokan elemen data pada suatu tabel yang menyatakan entitas tersebut. Normalisasi sangat membantu dalam menjelaskan struktur logis dari data dalam suatu sistem informasi dengan beberapa kelebihan, yaitu :

1. menghindari dari ketergantungan yang tidak diharapkan dari penyisipan, penghapusan dan updating.
2. jika data yang baru ditambahkan, update terhadap struktur data dapat diminimasi, idependensi data dapat dilevelkan karena perubahan yang tidak terjadi atau

kecil pengaruhnya pada program aplikasi lainnya yang mengakses pada database.

3. fleksibel, karena bersifat umum terhadap bagaimana data tersebut diakses.

Teknik normalisasi ini dapat membantu dalam merancang sistem informasi baik yang menggunakan database maupun file *konvensional.*

Proses normalisasi melalui tiga tahap, yaitu aturan bentuk normal yang digunakan biasanya sebagai berikut :

1. 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.

2. Bentuk Normal Kedua

   Suatu relasi dikatakan dalam bentuk normal kedua jika :

   a. Sudah memenuhi bentuk normal kesatu
   b. Semua atribut bukan kunci memiliki *dependensi* sepenuhnya terhadap kunci primer atau tidak ada ketergantungan fungsi sebagian (*Partical Functional Dependency*).

3. Bentuk Normal Ketiga

Suatu relasi dikatakan dalam bentuk normal ketiga jika :

a. sudah memenuhi bentuk normal kedua
b. 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) Relasi Tabel

Relasi tabel atau Constraint Integrity Table adalah tabel yang berisikan daftar keterkaitan data yang terjadi dalam langkah atau batasan yang berlaku bila dikenakan proses terhadap data seperti *insert*, *update* dan *delete*

3.2.4 Pengujian Software

Faktor pengujian software yang digunakan dalam penelitian ini adalah *black box*. Pengujian *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 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.

Faktor Pengujian Black Box

1. Graph-based testing adalah geraf yang mewakili hubungan antar objek pada modul sehingga tiap objek dan hubungannya tersebut dapat diuji.
2. Equivalence Partitioning adalah pembagian domain masukan dari program menjadi kelas data yang dibuatkan kasus ujinya.
3. Boundary Value Analysis adalah pemilihan kasus uji dengan mencari batas-batas esktrim dari kelas data
4. Comparison Testing adalah digunakan untuk system yang menganut redundancy kasus uji yang dirancang untuk satu versi perangkat lunak dijadikan masukkan pada pengujian versi perangkat lunak lainnya.