BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Objek penelitian merupakan tempat dimana penulis melakukan penelitian untuk membangun sebuah sistem informasi didalamnya, dalam hal ini PT Huripan Merah Motor yang beralamat di Jln. Prapatan Siliwangi No. 01 Baleendah, Kabupaten Bandung menjadi objek penelitian yang dipilih untuk melakukan sebuah penelitian dan membangun sebuah sistem informasi pembelian, penjualan *spare part* mobil dan pelayanan jasa *service* serta jasa *carwash*.

3.1.1. Sejarah Singkat Perusahaan

PT Huripan Merah Motor didirikan pada tanggal 26 Agustus 2005 atas nama seorang pengusaha yaitu Bapak Yuyun Supriatna serta didukung oleh istrinya yang berasal dari Kampung Sindang Hurip Desa Marilis Kecamatan Cikijing beserta Ibu Dede Herini yang berasal dari Desa Cibeureum Kecamatan Talaga Majalengka maka dari situlah terjadi perpaduan nama yaitu “Huripan Merah Motor”.

PT Huripan Merah Motor mulai beroperasi pada tanggal 1 Januari 2006 yang beralatan seadanya yaitu dengan dua *hidrolik* dengan kerja *persentase* dengan struktur kepengurusan sampai dengan 1 Januari 2007 terjadilah perubahan cara kerja karena dipandang bengkel tersebut tidak ada perubahan maka semua karyawan lama di bubarkan dan *disterilisasi*.

Terjadilah suatu perubahan dengan pembaharuan semua karyawan dengan cara gaji perbulan. Sejak perubahan tersebut, PT Huripan Merah Motor mengalami perubahan yang sangat cepat yang dulunya mempunyai dua *hidrolik* sekarang menjadi empat dan luas bangunan pun diperbesar dari 600m^2 menjadi 4000m^2.

Kemudian pada tahun 2010 bertambah satu *hidrolik* lagi dan dibangunkan lagi ruang khusus *service* seluas 1000m^2 dengan jumlah karyawan 14 orang.

3.1.2. Visi Dan Misi

a. Visi

Visi PT Huripan Merah Motor adalah memberikan pelayanan terbaik pada konsumen dan selalu mengutamakan keselamatan kerja.

b. Misi

Misi PT Huripan Merah Motor adalah menyenggarakan jasa perbaikan kendaraan bermotor sesuai dengan keinginan konsumen.

3.1.3. Struktur Organisasi



Gambar 3.1. Struktur Organisasi.
Sumber : PT Huripan Merah Motor

3.1.4. Deskripsi Tugas (*Job Description*)

Deskripsi tugas adalah suatu rincian yang menunjukan posisi, tanggung jawab, wewenang, fungsi dan tugas yang harus dilakukan. Adapun deskripsi tugas pada PT Huripan Merah Motor adalah :

1. Pemilik (*Owner)*
    a. Memiliki wewenang dan pengambilan keputusan sepenuhnya atas semua kegiatan di PT Huripan Merah Motor.
    b. Bertanggung jawab penuh terhadap semua kegiatan PT Huripan Merah Motor.
    c. Mengontrol seluruh kinerja pegawai, baik gudang, kasir, mekanik (pegawai *service*) maupun *washer* (pegawai *carwash*).
    d. Memberikan arahan terhadap pegawai untuk kemajuan PT Huripan Merah Motor.
2. Gudang
    a. Mengelola persediaan *spare part* mobil yang ada di gudang.
    b. Membuat laporan pembelian *spare part* mobil.
3. Kasir
    a. Menerima permintaan pembelian *spare part*, permintaan jasa *service*, dan permintaan jasa *carwash* serta melayani keluhan dari pelanggan.
    b. Melakukan pelayanan transaksi penjualan *spare part* mobil, transaksi jasa *service* dan transaksi jasa *carwash*.

c. Membuat laporan penjualan *spare part* mobil, laporan jasa *service*, dan laporan jasa *carwash*.

4. Mekanik (Pegawai *Service*)
    a. Menerima masukan dan keluhan setiap pelanggan.
    b. Melayani pelanggan untuk jasa *service*.
5. *Washer* (Pegawai *Carwash*)
    a. Menerima masukan dan keluhan setiap pelanggan.
    b. Melayani pelanggan untuk jasa *carwash*.

3.2. Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan suatu mekanisme, teknik atau cara untuk mencari, memperoleh, mengumpulkan, atau mencatat data yang dapat digunakan untuk keperluan menyusun karya ilmiah atau penelitian dengan prosedur yang didasarkan pada suatu struktur logis yang terdiri dari beberapa tahapan kerja dan kemudian menganalisa faktor-faktor yang berhubungan dengan pokok-pokok permasalahan sehingga akan didapat suatu kebenaran atas data yang diperoleh. Dasar penyusunan rancangan penelitian ini merupakan penjabaran dari metode ilmiah secara umum dimana metode penelitian dijelaskan dari awal perencanaan hingga tercapainya tujuan penelitian.

3.2.1. Desain Penelitian

Dengan metode *deskriptif* pada pendekatan kasus pada PT Huripan Merah Motor, yaitu suatu metode dengan tujuan untuk membuat gambaran secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta dan sifat-sifat pada suatu objek penelitian tertentu. 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 untuk melampirkan semua kegiatan yang dikerjakan selama dilakukannya penelitian di PT Huripan Merah Motor.

3.2.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Didalam penelitian yang dilakukan oleh penulis, maka suatu metode yang digunakan sebagai alat atau sarana pengambilan data-data. Metode yang dimaksud adalah sebagai berikut.

3.2.2.1. Sumber Data Primer

Pengumpulan data melalui pengamatan dan pencatatan langsung dari sumber pengamatan atau tempat penelitian. Instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini diantaranya :

a. Studi Lapangan (*field research*)

   Dalam penelitian ini penulis melakukan penelitian langsung pada objek yang akan diteliti yaitu PT Huripan Merah Motor.

b. Observasi atau Pengamatan

   Penulis melakukan pengamatan langsung keadaan yang sebenarnya serta mengukur pencatatan secara cermat dan sistematis data yang diperoleh merupakan data yang sebenarnya.

c. Wawancara

   Penulis mengumpulkan data dengan cara melakukan tanya jawab terhadap pihak-pihak yang mempunyai hubungan langsung dengan masalah yang telah diteliti oleh penulis.

3.2.2.2. Sumber Data Sekunder

Merupakan data yang diperoleh dari perusahaan dalam bentuk yang sudah jadi. Data sekunder ini berupa data dokumentasi dengan cara mengumpulkan data yang tertulis yaitu kegiatan memperoleh data dengan menganalisis dan mempelajari dokumen atau catatan yang terdapat di PT Huripan Merah Motor. Penulis melakukan penelitian dimana pengambilan datanya yang berkaitan dengan masalah pembelian, penjualan *spare part* mobil dan pelayanan jasa *service* serta jasa *carwash*.

3.2.3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Metode pendekatan dan pengembangan sistem menggambarkan tahapan-tahapan dalam proses penelitian guna memecahkan masalah penelitian dari awal perencanaan hingga tercapainya tujuan penelitian dan pengembangan sistem.

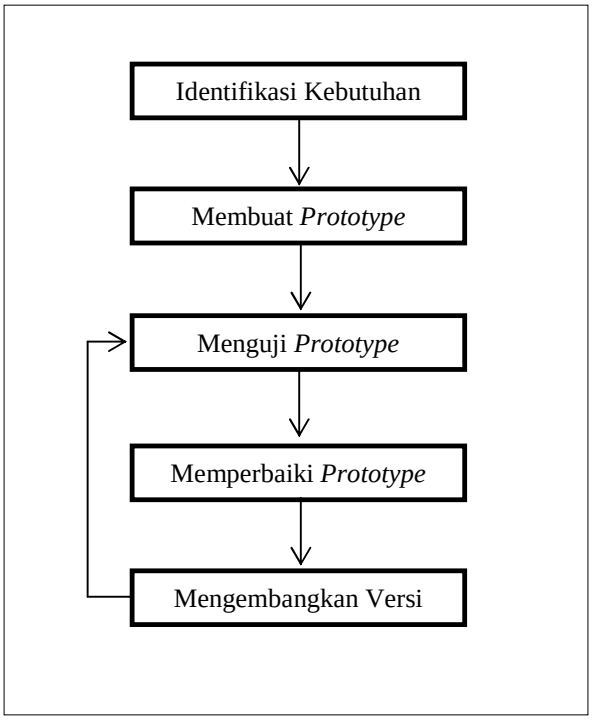
3.2.3.1. Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem merupakan pendekatan dengan cara bagaimana menggunakan alat-alat dan peraturan-peraturan yang melengkapi satu atau lebih tahapan-tahapan pengembangan sistem informasi.

Adapun metode pendekatan sistem yang digunakan adalah metode terstruktur yang memiliki karakteristik berorientasi pada proses dan data, adapun alat-alat yang digunakan dalam metode pendekatan sistem, yaitu : diagram alir (*flowmap*), diagram konteks (*context diagram*), diagram alir data (*data flow diagram*), kamus data (*data dictionary*), *entity relational diagram*, normalisasi, dan tabel relasi.

3.2.3.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah menggunakan metode *prototype*. Dalam metode *prototype* terdapat 5 tahapan yaitu :



Gambar 3.2. Mekanisme Pengembangan *Prototype.*
Sumber : Kadir Abdul. 2003. *Pengembangan sistem informasi*. Yogyakarta: penerbit andi.

Mekanisme pengembangan sistem dengan *prototype.*

1. Identifikasi kebutuhan pemakai

   Pada tahap ini analisis sistem atau peneliti akan melakukan studi kelayakan dan studi terhadap kebutuhan pemakai baik meliputi model *interface*, teknik prosedural maupun dalam teknologi yang akan digunakan.

2. Membuat *prototype*

   Pada tahap ini peneliti mulai membuat *prototype* secara global.

3. Menguji *prototype*

Pada tahap ini *prototype* akan mengalami pengujian atau evaluasi dari pemakai apakah sistem yang dibuat telah sesuai dengan kebutuhan atau tidak.

4. Memperbaiki *prototype*

   Pada tahap ini peneliti melakukan modifikasi sesuai dengan masukan yang telah diberikan pemakai.

5. Mengembangkan versi *prototype*

   Peneliti merampungkan sistem sesuai dengan masukan terakhir dari pihak pemakai.

3.2.3.3. Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Metode pendekatan sistem data merupakan suatu cara dimana menggambarkan aliran data yang terjadi dalam suatu sistem informasi, dengan menggunakan pendekatan sistem data akan lebih mudah membaca alur data yang diproses.

1. Flowmap

Flowmap merupakan bagan yang menggambarkan dan menjelaskan urutan prosedur-prosedur arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem menggambarkan aliran data atau dokumen dari satu entitas ke entitas lain.

2. Context Diagram

Context diagram adalah suatu diagram sederhana yang menghubungkan antara entity luar, masukkan dan keluaran dari sistem. *Context diagram* dipresentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem.

3. *Data Flow Diagram*

   Pembuatan model berupa *data flow diagram (DFD)* yang menggambarkan sistem sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungan satu sama lain dengan alur data, baik secara manual maupun komputerisasi.

4. *Data Dictionary*

   Dengan menggunakan *data dictionary* analisis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir pada sebuah sistem dengan lengkap dan dengan menggunakan *data dictionary* bisa terlihat data dari proses suatu ke proses yang lainnya.

5. Perancangan Basis Data

   Adapun alat Bantu yang digunakan dalam perancangan basis data adalah sebagai berikut:

a Normalisasi

Normalisasi dilakukan sebagai uji coba pada suatu relasi secara berkelanjutan untuk menentukan apakah relasi itu sudah baik atau belum. Normalisasi yang dilakukan betujuan untuk menghilangkan atribut yang sama pada tabel-tabel sehingga tidak terjadi *redudansi*.

Tahapan normalisasi :

1. Bentuk tidak normal (*Unnormalized Form*)

   Bentuk ini merupakan kumpulan data yang direkam, tidak ada keharusan mengikuti format tertentu, dapat saja data tidak lengkap atau terduplikasi. Data dikumpulkan apa adanya sesuai dengan saat menginput.

2. Bentuk Normal ke satu

   Syarat normal ke satu (*1-NF*) yaitu :

   a. Setiap data dibentuk dalam flat *file*, data dibentuk dalam satu *record* demi satu *record* nilai dari *field* berupa "*atomic value*".
   b. Tidak ada set atribut yang berulang atau bernilai ganda.
   c. Tidak ditentukannya *primary key* untuk table relasi tersebut.
   d. Tiap atribut hanya memiliki satu pengertian.

3. Bentuk normal ke dua

   Syarat normal ke dua (*2-NF*) yaitu :

   a. Bentuk data telah memenuhi kriteria bentuk normal kesatu.
   b. Atribut bukan kunci (*non-key*) haruslah memiliki ketergantungan fungsional sepenuhnya (*full functional dependency*) pada kunci utama/*primary key*.

4. Bentuk normal ke tiga

   Syarat normal ke tiga (*3-NF*) yaitu :

   a. Bentuk data telah memenuhi kriteria bentuk normal kedua.
   b. Atribut bukan kunci (*non-key*) haruslah tidak memiliki ketergantunan transitif, dengan kata lain suatu atribut bukan kunci (*non-key*) tidak boleh memiliki ketergantungan fungsional (*fungsional dependency*) terhadap atribut bukan kunci lainnya, seluruh atribut bukan kunci pada suatu relasi hanya memiliki ketergantungan fungsional terhadap *primary key* direlasi itu saja.

b. Tabel relasi

Menurut Al-bahra bin lajamudin (2005:142). Tabel relasi merupakan hubungan yang terjadi pada suatu tabel dengan yang lainnya, berfungsi untuk mengatur operasi suatu *database*. Hubungan yang dapat dibentuk dapat mencakupi 3 macam hubungan yaitu:

1. *One-To-One*

   Mempunyai pengertian setiap baris data pada tabel pertama dihubungkan hanya ke satu baris data pada tabel ke dua.

2. *One-To-Many*

   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 dapat dihubungkan ke satu baris atau lebih data pada tabel kedua.

c. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Entity Relationship Diagram merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi. *Entity Relationship Diagram* untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, untuk menggambarkannya digunakan beberapa notasi dan simbol. Pada dasarnya ada tiga simbol yang digunakan, yaitu :

a. Entity

Entity merupakan objek yang mewakili sesuatu yang nyata dan dapat dibedakan dari sesuatu yang lain. Simbol dari entity ini biasanya digambarkan dengan persegi panjang.

b. Atribut

Setiap entitas pasti mempunyai elemen yang disebut atribut yang berfungsi untuk mendeskripsikan karakteristik dari entitas tersebut. Isi dari atribut mempunyai sesuatu yang dapat mengidentifikasikan isi elemen satu dengan yang lain. Gambar atribut diwakili oleh simbol elips.

c. Hubungan atau Relasi

Hubungan antara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda.

3.2.4. Pengujian *Software*

Pengujian *black box* merupakan pendekatan pengujian yang pengujiannya diturunkan dari spesifikasi program atau komponen. Pengujian *black box* digunakan untuk menguji fungsi-fungsi khusus dari perangkat lunak yang dirancang. Kebenaran perangkat lunak yang diuji hanya dilihat berdasarkan keluaran yang dihasilkan dari data atau kondisi masukan yang diberikan untuk fungsi yang ada tanpa melihat bagaimana proses untuk mendapatkan keluaran tersebut.

Alasannya dipergunakannya pengujian *black box* oleh peneliti untuk pengujian *software* sistem informasi pembelian, penjualan *spare part* mobil dan pelayanan jasa *service* serta jasa *carwash* di PT Huripan Merah Motor hal ini

dikarenakan untuk menghemat waktu pengujian *software*. Selain itu pengujian *black box* cukup efektif untuk melakukan pengujian *software*, hal ini dikarenakan pengujian *black box* hanya melihat berdasarkan *output* yang dihasilkan dari data atau kondisi *input* yang diberikan tanpa melihat bagaimana proses untuk mendapatkan *output* tersebut sehingga memudahkan peneliti untuk pengujian sistem informasi pembelian, penjualan *spare part* mobil dan pelayanan jasa *service* serta jasa *carwash* di PT Huripan Merah Motor.

Faktor-faktor pengujian yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. *Reliability*

   Menekankan bahwa aplikasi akan dilaksanakan dalam fungsi sesuai yang diminta dalam periode waktu tertentu. Pembetulan proses tersangkut kemampuan sistem untuk mevalidasi proses secara benar.

2. *File Integrity*

   Menekankan pada data yang dimasukkan melalui aplikasi akan tidak bisa diubah. Prosedur yang akan memastikan bahwa *file* yang digunakan benar dan data dalam *file* tersebut akan disimpan sekuensial dan benar.

3. *Authorization*

   Menjamin data diproses sesuai dengan ketentuan manajemen. Authorisasi menyangkut proses transaksi secara umum dan khusus.

4. *Easy of use*

   Menekankan perluasan usaha yang diminta untuk belajar, mengoperasikan dan menyiapkan *input*, dan menginterpretasikan *output* dari sistem. Faktor ini tersangkut terhadap interaksi antara manusia dan sistem.