BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Penulis melakukan penelitian di Bengkel Alin Motor yang berlokasi di Desa Bayur Lor Rt 12/04 Kecamatan Cilamaya Kulon Kabupaten Karawang.

3.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan

Bengkel Alin Motor adalah suatu perusahaan yang melakukan perbaikan sepeda motor agar dapat kembali berjalan dengan baik sesuai dengan keinginan pemilik atau bentuk asli dari sepeda motor tersebut. Dalam usaha ini, sepeda motor yang diperbaiki dapat menggunakan *sparepart* baru atau *sparepart* yang ada dengan melakukan penyesuaian agar sepeda motor dapat berjalan dengan baik.

Perusahaan berdiri sejak tahun 2000, dahulunya usaha ini hanya sebuah warung sembako biasa, karena banyaknya warung sembako didaerah tersebut menjadikan usaha ini berubah yang tadinya warung sembako menjadi sebuah bengkel motor.

Selain sebagai tempat perbaikan dan penjualan *sparepart* motor, bengkel ini dulunya juga menyediakan tempat pembuatan ranjang besi untuk tempat tidur, dan juga menyediakan tempat rental music, namun karena kurang diminati masyarakat akhirnya tempat pembutan ranjang dan rental music ditiadakan. Dan

sampai saat ini bengkel alin motor hanya menyediakan perbaikan dan penjualan *sparepart* motor.

Dahulunya bengkel ini bernama Bayur Motor, namun karena adanya suatu hal yang mengharuskan bengkel ini berganti nama, tepatnya pada tahun 2009 bengkel ini resmi berganti nama menjadi Bengkel Alin Motor.

3.1.2 Visi dan Misi Perusahaan

Visi dari Bengkel Alin Motor adalah menjadi pelaku bisnis pelayanan service motor dan penjualan *sparepart* terkemuka dikawasan regional.

Misi yang dibebankan oleh Bengkel Alin Motor adalah memberikan layanan dengan kualitas yang prima dan harga kompetitif, mengelola usaha dengan cara yang terbaik mengoptimalkan SDM yang unggul, dengan teknologi yang kompetitif dan dengan *business partner* yang sinergi.

3.1.3 Struktur Organisai Perusahaan

Struktur organisasi yaitu suatu bentuk, kerangka atau susunan yang mewujudkan pola tetap dari hubungan-hubungan diantara bidang-bidang maupun orang-orang tertentu dengan dasar ideologi yang sama dalam suatu kedaulatan kerja sama untuk mencapai tujuan organisasi semaksimal mungkin**.** Struktur organisasi menetapkan bagaimana tugas akan diberi, siapa melapor ke siapa, dan mekanisme koordinasi yang formal serta pola interaksi yang akan diikuti. Tujuan adanya struktur organisasi yaitu adalah untuk mencapai tujuan organisasi tertentu.

Struktur Organisasi Bengkel Alin Motor dan uraian singkat tugas dari masing-masing tingkat dapat dilihat ditabel berikut :



Gambar 3.1 Struktur Organisasi Bengkel Alin Motor

3.1.4 Deskripsi Tugas

1. Owner atau pemilik

a. Mengelola jalannya perusahaan agar tujuan dan hasilnya sesuai dengan kebutuhan perusahaan

b. Menerima laporan penjualan dan pembelian

c. Bertanggung jawab atas seluruh kegiatan organisasi.

2. Kasir

a. Menerima dan melayani pelanggan.

b. Melakukan pelayanan transaksi service dan penjualan *sparepart* motor.

3. Gudang

a. Mengelola persedian barang yang ada digudang,

b. Membuat laporan barang masuk dan laporan barang keluar.

4. Mekanik

a. Mengecek dan memperbaiki sepeda motor.

b. Melakukan perbaikan motor agar dapat kembali berjalan dengan baik sesuai dengan keinginan pemilik atau bentuk asli dari sepeda motor tersebut.

3.2 Metode Penelitian

Menurut Umi Narimawati Metode penelitian merupakan cara penelitian yang digunakan untuk mendapatkan data untuk mencapai tujuan tertentu (Sumber Prof.Dr.Umi Narimawati, Dra.,SE.,M.Si.,2010 : 29)

3.2.1 Desain Penelitian

Dalam melakukan seuatu penelitian sangat perlu dilakukan perencanaan dan perancangan penelitian, agar penelitian yang dilakukan dapat berjalan dengan baik dan sistematis.

Menurut Moh. Nazir yang di kutip dari Prof.Dr.Umi Narimawati, Dra.,SE.,M.Si., (2010 : 29) :

"Desain penelitian adalah semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian."

Desain penelitian ini merupakan kerangka atau perincian prosedur kerja yang akan dilakukan pada waktu meneliti, sehingga diharapkan dapat memberikan

gambaran dan arah mana yang akan dilakukan dalam melaksanakan penelitian tersebut, serta memberikan gambaran jika penelitian itu telah jadi atau selesai penelitian tersebut diberlakukan.

Desain penelitian yang digunakan penulis dalam perancangan Sistem Informasi Pelayanan seperti, service motor, penjualan dan pembelian *sparepart* ini adalah metode penelitian deskriptif. Menurut Sugiyono yang di kutip dari Prof.Dr.Umi Narimawati, Dra.,SE.,M.Si., (2010 : 29) :

"Meode Deskriptif adalah metode yang digunakan untuk menggambarkan atau menanalisis suatu hasil penelitian tetapi tidak digunakan untuk membuat kesimpulan yang lebih luas".

3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Dalam melakukan penelitian,ini penulis menggunakan beberapa metode pengumpulan data untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan guna merancang perangkat lunak agar sesuai dengan permasalahan yang dihadapi oleh perusahaan. Dalam proses pengumpulan data penulis mengumpulkan semua data yang dibutuhkan dengan menggunakan metode data primer dan data sekunder.

3.2.2.1 Sumber Data Primer

Menurut Sugiyono data primer adalah sebagai berikut :

"Sumber primer adalah sumber data yang langsung memberikan data langsung memberikan data kepada pengumpul data". (Sumber Prof.Dr.Umi Narimawati, Dra.,SE.,M.Si., 2010 : 37)

Menggunakan data primer karena peneliti mengumpulkan sendiri data-data yang dibutuhkan yang bersumber langsung dari objek pertama yang akan diteliti.

Adapun Metode pengumpulan data yang dilakukan penulis adalah sebagai berikut:

a. Observasi (Pengamatan Langsung)

Yaitu dengan cara melakukan pengamatan secara langsung dilokasi untuk memperoleh data yang diperlukan. Observasi ke perusahaan untuk mengamati kegiatan pada Bengkel Alin Motor yang berhubungan dengan penelitian. Penulis melakukan observasi pada bagian penjualan pada Bengkel Alin Motor. Hasil observasi yang di lakukan penulis dari penelitian pada Bengkel Alin Motor adalah sistem aplikasi yang akan dibangun akan sangat membantu pada bagian pelayanan service penjualan dan pembelian sparepart.

b. Wawancara atau *Interview*

Yaitu cara pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab langsung kepada objek yang diteliti atau kepada perantara yang mengetahui persoalan dari objek yang sedang diteliti. Dalam penelitian ini, penyusun melakukan wawancara dengan pemilik Bengkel Alin Motor. Adapun hasil wawancara langsung yang telah dilakukan oleh peneliti adalah wawancara mengenai sistem informasi yang akan dirancang, perancangan program dan informasi gambaran umum mengenai sistem yang sedang berjalan.

3.2.2.2 Sumber Data Sekunder

Sumber data sekunder menurut Sugiyono adalah : “Sumber yang tidak langsng memberikan data kepada pengumpul data”. Menggunakan data sekunder karena peneliti mengumpulkan informasi dari data yang telah diolah oleh ihak lain, yaitu informasi mengenai data-data terkait. (Sumber Prof.Dr.Umi Narimawati, Dra.,SE.,M.Si., 2010 : 37).

Adapun data yang berasal dari sumber data sekunder diperoleh dengan teknik dokumentasi dan media *internet* serta Studi Literatur.

a. Dokumentasi

   Adalah teknik pengumpulan data dengan cara mengumpulkan dokumen-dokumen yang berhubungan dengan obyek penelitian. Dalam hal ini, dokumen-dokumen yang diperoleh dianalisis sehingga diperoleh data-data yang sesuai untuk kegiatan pengembangan sistem.

b. *Internet*

   Pencarian informasi dan referensi melalui kegiatan *browsing*.

c. Studi Literatur

   Studi kepustakaan dilakukan dengan cara membaca, mengutip dan membuat catatan yang bersumber pada bahan-bahan pustaka yang mendukung dan berkaitan dengan penelitian ini.

3.2.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Metode pendekatan dan pengembangan sistem digunakan untuk memenuhi kebutuhan sistem karena sebelum memulai pembuatan coding-coding hendaknya merancang terlebih dahulu metode pemodelan seperti apa yang harus

digunakan dengan memprioritaskan ketepatan waktu selesai dan efektifitas dalam perancangan sebuah sistem.

3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem yang digunakan oleh penulis untuk merancang sebuah Sistem Informasi Pelayanan seperti, service motor, penjualan dan pembelian *sparepart* adalah metode pendekatan sistem yang berorientasi objek (Object-Oriented). Pendekatan berorientasi objek merupakan suatu teknik atau pendekatan dalam melihat permasalahan dan sistem (sistem perangkat lunak, sistem informasi, atau sistem lainnya). Pendekatan berorientasi objek akan memandang sistem yang akan dikembangkan sebagai suatu kumpulan objek yang berkorespondensi dengan objek-objek dunia nyata.

3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan dalam pengembangan untuk membangun sistem informasi ini yaitu metode *prototype* yaitu salah satu metode pengembangan perangat lunak yang banyak digunakan. Dengan metode *prototype* ini pengembang dan *user* dapat saling berinteraksi selama proses pembuatan sistem.

Prototype dapat digunakan untuk menyambungkan ketidaksepahaman pelanggan mengenai hal teknis dan memperjelas spesifikasi kebutuhan yang diinginkan pelanggan kepada pengembang perangkat lunak.

Metode *prototype* dimulai dari mengumpulkan kebutuhan pelanggan terhadap perangkat lunak yang akan dibuat. Lalu dibuatlah program *prototype* agar pelanggan lebih terbayang dengan apa yang sebenarnya diinginkan. Program *prototype* biasanya merupakan program yang belum jadi. Program ini biasanya

menyediakan tampilan dengan simulasi alur perangkat lunak yang sudah jadi. Program *prototype* ini dievaluasi oleh pelanggan atau *user* sampai dispesifikasi yang sesuai dengan keinginan pelanggan atau *user*.



(Sumber : Rosa A.S and M. Shalahuddin, 2011)

Gambar 3.2 Model *Prototype*

Keunggulan *prototype* 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 jangja waktu lama.
2. Penegmbang 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.

3.2.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Alat bantu analisis dan perancangan yang digunakan adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan didunia industry untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek. Rosa A.S-M.Shalahuddin (2011 : 113).

UML muncul karena adanya kebutuhan pe,odelan visual untuk menspesifikasikan, menggambarkan, membangun, dan dokumentasi dari sistem perangkat lunak. UML merupakan visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah system dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung.

Karena UML ini merupakan bahasa visual untuk pemodelan bahasa berorientasi objek, maka semua elemen dan diagram berbasiskan pada paradigma *object oriented*. Adapun metode desain yang ada pada langkah perancangan ini akan digambarkan sebagai berikut :

1. *Use case Diagram*

Use case atau diagram *use case* merupakan pemodelan untuk melakukan (behavior) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada didalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu. Ada dua hal utama pada *use case* yaitu pendefinisian apa yang disebut aktor dan *use case*.

a. Aktor merupakan orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang.
b. *Use case* merupakan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau actor.

2. *Sekenario Use Case*

Mendeskripsikan aktor-aktor yang melakukan prosedur dalam sistem, serta menjelaskan respon yang ditanggapi oleh sistem tersebut terhadap prosedur yang dilakukan oleh aktor.

3. *Activity Diagram*

Diagram aktivitas atau *activity diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Yang perlu diperhatikan disini bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem

bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem.

4. *Sequence Diagram*

Sequence diagram menggambarkan kelakukan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek atau *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek. Oleh karena itu untuk menggambar diagram sequence maka harus diketahui objek-objek yang terlibat dalam sebuah *use case* beserta metode yang dimiliki kelas yang diinstansiasi menjadi objek itu. (Sumber

5. *Collaboration diagram*

Collaboration diagram adalah bentuk lain sequence diagram, dimana sequence diagram diorganisir oleh waktu, sedangkan collaboration diagram diorganisir menurut ruang atau space.

6. *Class Diagram*

Diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi.

a. Atribut merupakan variable-variabel yang dimiliki oleh suatu kelas.
b. Operasi atau metode adalah fungsi-fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas.

7. *Component Diagram*

Component Diagram atau diagram komponen adalah diagram yang menunjukan model secara fisik komponen perangkat lunak dalam sistem dan hubungan antar mereka.

8. *Deployment Diagram*

Deployment Diagram merupakan suatu tampilan atau pandangan kinerja dari sebuah system yang baru dengan perancangan data yang diambil dari beberapa objek.

3.2.4 Pengujian Software

Metode pengujian perangkat lunak adalah cara atau teknik untuk menguji perangkat lunak, mempunyai mekanisme untuk mementukan data uji yang dapat menguji perangkat lunak secara lengkap dan mempunyai kemungkinan tinggi untuk menemukan kesalahan Untuk pengujian software pada penelitian ini yang akan digunakan adalah menggunakan pengujian *black box.* Pengujian *black box* adalah pengujian aspek fundamental sistem tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak.

Pengujian *black box* sebaiknya dilakukan sebagai berikut :

1. Difokuska pada persyaratan fungsional dari perangkat lunak.
2. Dilakukan tidak pada tahap awal pengujian
3. Mengungkap kesalaha-kesalahan pada :
    a. Fungsi-fungsi yang salah atau hilang
    b. Antar muka
    c. Akses ke basis data external
    d. Kinejra
    e. Inisialisasi dan terminasi program.