BAB III

OBJEK DAN METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian merupakan suatu permasalahan yang dijadikan topik penulis dalam rangka menyusun laporan penelitian. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan data-data yang berkaitan dengan objek penelitian tersebut. Dalam penelitian ini yang menjadi objek penelitian adalah penjualan suku cadang dan pelayanan jasa servis di *Three* BMS Motor.

3.1.1 Sejarah Perusahaan

Three BMS Motor merupakan perusahaan yang bergerak di bidang otomotif, khususnya dalam penjualan suku cadang sepeda motor dan pelayanan jasa servis. Perusahaan ini berdiri pada 15 juni 2007, didirikan oleh Bapak sumaryono. *Three* BMS Motor terletak di Jalan Kolonel Rahmat No. 120 Purwakarta Kabupaten Purwakarta.

3.1.2 Visi dan Misi Perusahaan

Visi

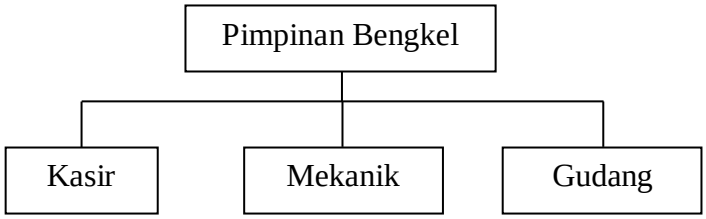
Memberikan pelayanan yang terbaik dan memberikan jaminan kepada para konsumen atas kinerja *Three* BMS Motor.

Misi

Memberikan kepercayaan dan kepuasan kepada konsumen atas pelayanan agar *Three* BMS Motor menjadi bengkel yang dapat bertahan untuk waktu yang lama.

3.1.3 Struktur Organisasi

Struktur organisasi yang sedang berjalan di *Three* BMS Motor yaitu :



Gambar 3.1 Struktur organisasi *Three* BMS Motor

Sumber : *Three* BMS Motor

3.1.4 Deskripsi Tugas

Deskripsi Jabatan di *Three* BMS Motor adalah sebagai berikut :

a. Pimpinan Bengkel
    1. Mengawasi seluruh kegiatan sehari-hari di bengkel.
    2. Mengecek setiap penghasilan bengkel tiap satu bulan.

b. Mekanik
    1. Melaksanakan kerja sesuai dengan ketentuan.
    2. Menjelaskan kepada konsumen mengenai penggantian suku cadang di luar ketentuan
    3. Melaksanakan penyelesaian pekerjaan sesuai prosedur, standar ukuran dan kualitas, dan waktu yang di janjikan.

c. Kasir

1. Menerima pembayaran dari konsumen sehubungan dengan transaksi penjualan suku cadang maupun servis.
2. Membuat laporan penjualan suku cadang dan laporan pelayanan jasa servis

d. Gudang

1. Mengontrol suku cadang
2. Mengubah data suku cadang apabila terdapat suku cadang baru atau menambah jumlah stok suku cadang sesuai dengan suku cadang yang terdapat di gudang.

3.2 Metodologi Penelitian

3.2.1 Desain Penelitian

Untuk mendapatkan suatu proses yang teratur dan terarah dalam suatu penelitian sehingga penelitian dapat berjalan dengan baik dan lancar, diperlukan metode pendekatan untuk menyelesaikan suatu penelitian. Penelitian ini termasuk kedalam penelitian yang bersifat deskriptif, yaitu metode dengan mengumpulkan, menjelaskan, menganalisis data yang diperoleh dan menggali permasalahan yang mungkin ditemukan dengan harapan memperoleh pengetahuan baru. Dimana dalam penelitian ini dapat memperoleh gambaran kinerja program yang direncanakan dan diimplementasikan kepada pengguna pada perusahaan ini.

3.2.2 Jenis Dan Metode Pengumpulan Data

Didalam penelitian ini, penulis menggunakan beberapa metode yang digunakan sebagai alat untuk memperoleh data-data, adapun metode yang dilakukan adalah sebagai berikut :

3.2.2.1 Sumber Data Primer

Data primer yaitu data yang diperoleh dengan cara wawancara langsung terhadap pelaku sistem mengenai proses bisnis yang sedang atau dengan cara observasi secara langsung terhadap proses bisnis yang sedang berjalan.

a. Wawancara

   Wawancara merupakan metode pengumpulan data dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan tentang sistem yang sedang berjalan dengan segala kekurangan sebagai kajian dalam pembuatan program aplikasi yang akan diajukan sebagai sistem yang baru. Seperti melakukan wawancara terhadap pengelola bengkel, pemilik bengkel, serta para mekanik dengan harapan dapat melengkapi data-data yang diperlukan.

b. Observasi

   Metode ini merupakan pengamatan langsung dilapangan yang dapat mempermudah dalam proses pengumpulan data, sehingga data–data yang didapat terjamin keaslian dan keakuratannya, melakukan pengamatan langsung pada Bengkel *Three* BMS Motor dengan mengadakan pencatatan terhadap dokumen-dokumen yang ada serta cara kerja berdasarkan sistem yang sedang berjalan.

3.2.2.2 Sumber Data Skunder (Dokumentasi)

Data sekunder yaitu data yang diperoleh dengan cara menganalisis dan mempelajari dokumen atau catatan yang ada pada bengkel tersebut. Seperti daftar transaksi suku cadang yang terdapat pada buku besar serta dokumen-dokumen suku cadang.

3.2.3 Metode Pendekatan Dan Pengembangan Sistem

Metode pendekatan dan pengembangan sistem yang penulis gunakan adalah sebagai berikut :

3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan yang digunakan penulis dalam melakukan penelitian ini adalah dengan menggunakan metode OOP *(Object Oriented Programming)*. OOP merupakan metode yang berorientasikan pada objek, adapun metode pendekatan sistem yang digunakan adalah metode UML *(Unified Modeling Language).*

UML adalah bahasa untuk menspesifikasi, memvisualisasi, membangun dan mendokumentasikan *artifacts* (bagian dari informasi yang digunakan atau dihasilkan oleh proses pembuatan perangkat lunak. *artifacts* tersebut dapat berupa model, deskripsi atau perangkat lunak) dari sistem perangkat lunak, seperti pada pemodelan bisnis dan sistem non perangkat lunak lainnya.

3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan dalam perancangan sistem informasi ini adalah Metode *Prototype*. Metode *Prototype* merupakan suatu metode dalam

pengembangan sistem yang menggunakan pendekatan untuk membuat suatu program dengan cepat dan bertahap sehingga dapat segera dievaluasi oleh pemakai *(user)*, *prototype* membuat proses pengembangan sistem informasi menjadi lebih cepat dan lebih mudah, terutama pada keadaan kebutuhan pemakai yang sulit untuk diidentifikasi.

Adapun tahapan-tahapan dari metode *prototype* adalah sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi kebutuhan pemakai. Pada tahap ini analisis sistem akan melakukan studi kelayakan dan studi terhadap kebutuhan pemakai, baik yang meliputi model *interface,* teknik *procedural*, maupun teknologi yang akan digunakan.
2. Mengembangkan *prototype.* Pada tahap kedua ini analisa sistem bekerja sama dengan *programmer* dalam mengembangkan *prototype* sistem untuk memperlihatkan pemodelan yang akan dibangun.
3. Menentukan apakah *prototype* dapat diterima oleh pemakai.
4. Mengadakan sistem operasional. Melalui pemrograman berdasarkan pemodelan sistem yang telah disepakati oleh pemakai.
5. Menguji sistem operasional. Pada tahap ini pemrogram akan melakukan uji coba baik menggunakan data sekunder maupun data primer untuk memastikan bahwa sistem dapat berlangsung dengan baik dan benar, sesuai dengan kebutuhan pemakai.
6. Menentukan sistem operasional. Apakah dapat diterima oleh pemakai atau harus dilakukan beberapa perbaikan.

7. Jika sistem telah disetujui, maka tahap terakhir adalah melakukan implementasi sistem.

3.2.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Adapun beberapa alat bantu yang dapat digunakan dalam analisis dan perancangan sistem dalam metode pendekatan sistem berorientasi objek yaitu :

1. *Use Case Diagram,* yaitu menunjukan bagaimana prosedur yang terdapat dalam suatu sistem.
2. *Activity diagram,* yaitu menggambarkan rangkaian aliran dari aktifitas, digunakan untuk mendeskripsikan aktifitas yang dibentuk dalam sesuatu operasi sehingga dapat juga digunakan untuk aktifitas seperti *use case* atau interaksi.
3. *Sequence diagram*, Yaitu menggambarkan kolaborasi dinamis antara sejumlah *object*. kegunaanya untuk menunjukan rangkaian pesan yang dikirim antara *object* juga interaksi antara *object*, sesuatu yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem.
4. *Collaboration Diagram,* Yaitu diagram yang memperlihatkan/menampilkan pengorganisasian interaksi yang terdapat disekitar objek (seperti halnya *sequence diagram*) dan hubungan terhadap yang lainnya. *Collaboration Diagram* lebih menekankan kepada peran setiap objek dan bukan pada waktu penyampaian pesan.
5. *Class Diagram*, Yaitu menggambarkan struktur statis *class* dalam sistem, *class* merepresentasikan sesuatu yang ditangani oleh sistem *class,* dapat

berhubungan dengan cara lain melalui berbagai cara *sociatea* (terhubung satu sama lain), dependen (satu *class* tergantung/menggunakan *class* yang lain), atau *package* (group bersama sebagai satu unit).

3.2.4 Pengujian Software

Pengujian adalah proses pemeriksaan atau evaluasi sistem atau komponen sistem secara manual atau otomatis untuk memverifikasi apakah sistem memenuhi kebutuhan-kebutuhan yang dispesifikasikan atau mengidentifikasi perbedaan-perbedaan antara hasil yang diharapkan dengan yang terjadi. Pengujian ditujukan untuk menghasilkan perangkat lunak *(software)* yang bebas kesalahan.

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 perancangan 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.

Pengujian *black-box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak, untuk mendapatkan serangkaian kondisi input yang sesuai dengan fungsional suatu program.

Adapun faktor-faktor pengujian *black-box* adalah :

1. *Methodology*, yaitu menekankan bahwa aplikasi dirancang sesuai dengan strategi organisasi, kebijaksanaan, prosedur dan standar. Permintaan tersebut,

harus diidentifikasikan, diimplementasikan dan dipelihara, sesuai dengan permintaan aplikasi.

2. *Correctness*, yaitu menjamin data yang dihasilkan dari aplikasi harus akurat dan lengkap. Kelengkapan dan akurasi akan dicapai melalui *control* transaksi dan elemen data.
3. *Reliability*, yaitu menekankan bahwa aplikasi akan dilaksanakan dalam fungsi sesuai yang diminta dalam periode waktu tertentu. Pembetulan proses tersangkut kemampuan sistem untuk memvalidasi proses secara benar.
4. *Authorization*, yaitu menjamin data diproses sesuai dengan ketentuan manajemen. Authorisasi menyangkut proses transaksi secara umum dan khusus.

3.3 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

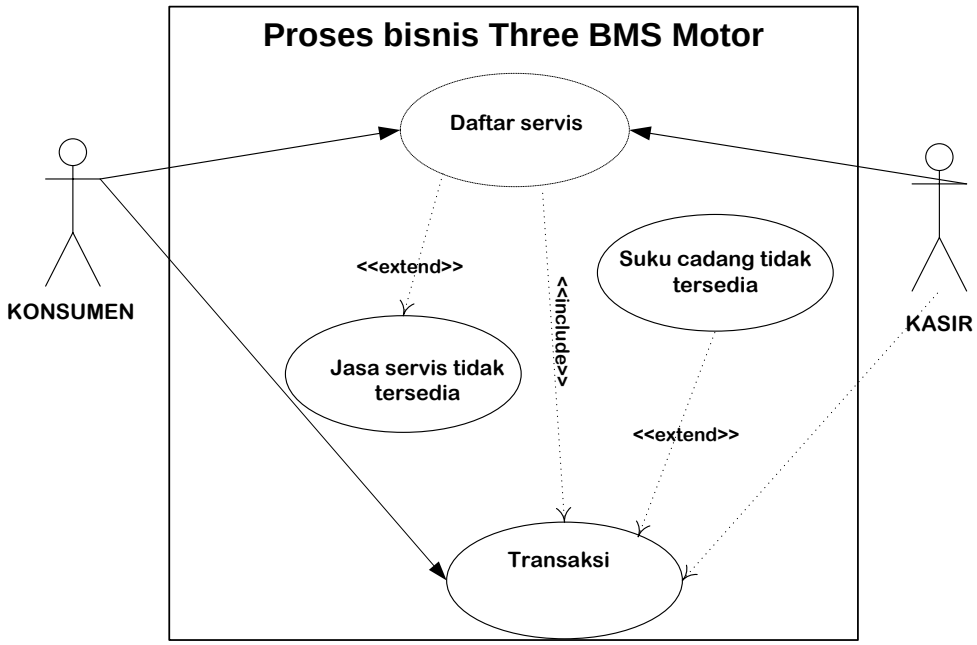
Analisis merupakan langkah awal yang dilakukan dalam perancangan sistem sebagai acuan agar perancangan sistem lebih terarah dan sistem dapat terselesaikan sesuai dengan kebutuhan.

3.3.1 Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

Dalam kegiatan sehari-harinya, *Three* BMS Motor memiliki prosedur-prosedur dalam pelaksanaannya. Maka, untuk pengembangan sistem informasi yang akan dibuat, diperlukan analisis mengenai prosedur-prosedur yang sedang berjalan sebagai gambaran untuk sistem yang akan dikembangkan. Adapun alat bantu analisis yang digunakan adalah sebagai berikut :

3.3.1.1 *Use Case Diagram*

Use case diagram merupakan hal yang sangat penting dilakukan pada tahap analisis. Dengan menggunakan *use case diagram* kita akan mendapatkan banyak informasi yang sangat penting yang berkaitan dengan aturan-aturan bisnis yang coba kita tangkap. Dalam hal ini, setiap objek yang berinteraksi dengan sistem merupakan aktor untuk sistem kita, sementara *use case* merupakan deskripsi lengkap tentang interaksi yang terjadi antara para aktor dengan sistem yang sedang kita kembangkan. Adapun *use case diagram* proses bisnis yang sedang berjalan di BMS Motor yaitu :



Gambar 3.2. *Use case diagram* proses bisnis yang sedang berjalan pada BMS Motor

3.3.1.2 Skenario Use Case

Setiap *use case diagram* harus kita deskripsikan skenarionya untuk lebih memperinci lagi perilaku sistem untuk masing-masing *use case* yang ada.

1. Nama *use case* : Daftar servis

   Aktor : Konsumen dan kasir

   Tujuan : Memenuhi kebutuhan suku cadang dan servis yang diperlukan konsumen

   a. Konsumen membeli suku cadang atau daftar servis
   b. Kasir mencari suku cadang yang dibutuhkan di dalam buku besar/proses jasa servis
   c. Transaksi

2. Nama use case : Transaksi

   Aktor : Konsumen dan kasir

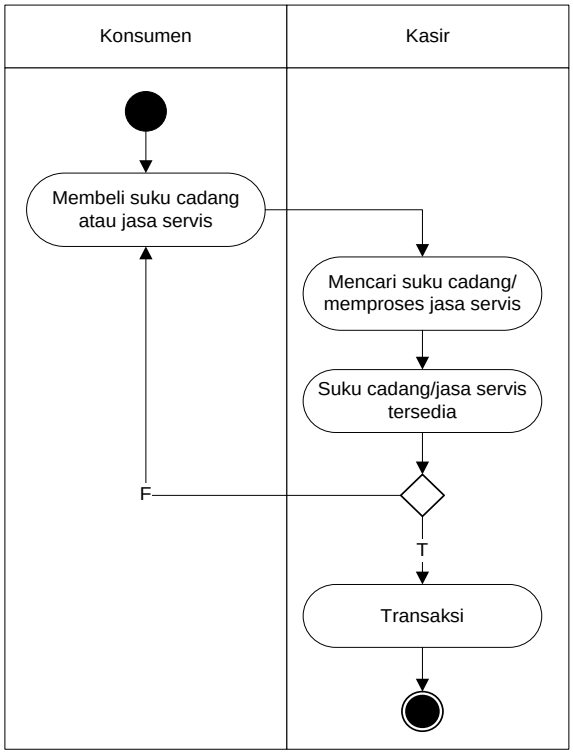
   Tujuan : Membayar pembelian suku cadang dan jasa servis

   a. Konsumen telah menerima suku cadang atau jasa servis
   b. Kasir menghitung total yang harus dibayar konsumen
   c. Konsumen melakukan pembayaran

3.3.1.3 Activity Diagram

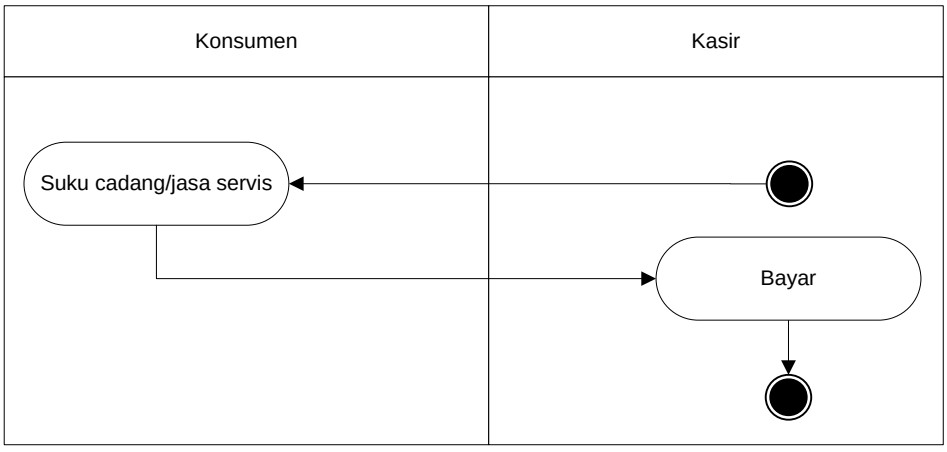
Untuk lebih memperinci *use case diagram* proses bisnis yang berjalan, maka perlu dibuat *activity diagram* sebagai berikut :

1. Activity diagram pembelian suku cadang dan daftar servis



Gambar 3.3. *Activity diagram* pembelian suku cadang dan daftar servis yang sedang berjalan

2. Activity diagram transaksi



Gambar 3.4. *Activity diagram* transaksi yang sedang berjalan

3.3.2 Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Setelah melakukan analisis terhadap proses bisnis yang sedang berjalan, penulis menemukan beberapa masalah yang dapat mengakibatkan penurunan pelayanan terhadap konsumen. Adapun masalah-masalahnya adalah sebagai berikut:

1. Proses pencatatan data transaksi dicatat dalam buku besar.
2. Kurangnya informasi untuk memantau dan mengelola stok barang.
3. Belum efektifnya kegiatan transaksi karena belum mempunyai bukti transaksi untuk konsumen serta dalam penghitungan transaksinya masih menggunakan kalkulator.
4. Belum adanya laporan transaksi jasa servis.