# 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 MJM Motor.

### 3.1.1 Sejarah Perusahaan

MJM Motor merupakan perusahaan yang bergerak di bidang otomotif, khususnya dalam penjualan suku cadang sepeda motor dan pelayanan jasa servis. Perusahaan ini berdiri pada 29 September 2007, didirikan oleh Bapak Tyar Gustyarakhman. MJM motor terletak di Jl. Raya Laswi No. 704 Ciparay Bandung 40381.

### 3.1.2 Visi

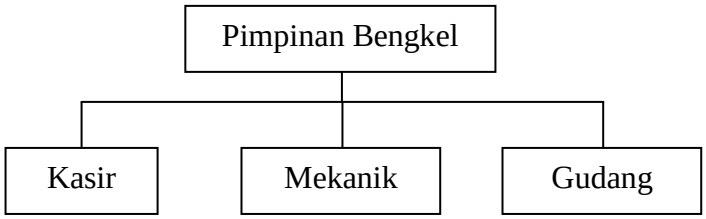
Memberikan pelayanan yang terbaik dan memberikan jaminan kepada para konsumen atas kinerja MJM motor.

### 3.1.3 Misi

Memberikan kepercayaan dan kepuasan kepada konsumen atas pelayanan MJM motor agar MJM motor menjadi bengkel yang dapat bertahan untuk waktu yang lama.

### 3.1.4 Struktur Organisasi

Struktur organisasi yang sedang berjalan di MJM Motor yaitu :




**Gambar 3.1** Struktur organisasi MJM Motor

Sumber : MJM Motor

### 3.1.5 Deskripsi Tugas

Deskripsi Jabatan di MJM 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 Jenis Data Yang dikumpulkan

1. 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.

2. Data sekunder

   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.

#### 3.2.2.2 Metode Pengumpulan Data

**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 MJM Motor dengan mengadakan pencatatan terhadap dokumen-dokumen yang ada serta cara kerja berdasarkan sistem yang sedang berjalan.

### 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 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.

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).
6. *Component Diagram* menggambarkan struktur dan hubungan antar komponen piranti lunak, termasuk ketergantungan *(dependency)* di antaranya. Komponen piranti lunak adalah modul berisi kode, baik berisi *source code* maupun *binary code*, baik *library* maupun *executable*, baik yang muncul pada *compile time*, *link time*, maupun *run time*. Umumnya komponen terbentuk dari beberapa *class* atau *package*, tapi dapat juga dari komponen-komponen yang lebih

kecil. Komponen dapat juga berupa *interface*, yaitu kumpulan layanan yang disediakan sebuah komponen untuk komponen lain.

7. *Deployment Diagram* menggambarkan detail bagaimana komponen di-*deploy* dalam infrastruktur sistem, di mana komponen akan terletak (Pada mesin, *server* atau piranti keras apa), bagaimana kemampuan jaringan pada lokasi tersebut, spesifikasi *server*, dan hal-hal lain yang bersifat fiskal. Sebuah *node* adalah *server*, *workstation*, atau piranti keras lain yang digunakan untuk men-*deploy* komponen dalam lingkungan sebenarnya. Hubungan antar *node* (Misalnya TCP/IP) dan *requirement* dapat juga didefinisikan dalam diagram ini.

#### 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. Interaksi Dengan Pengguna

   Pada tahapan ini penyusun menganalisis apa yang ingin pengguna dapatkan dari sistem/perangkat lunak itu. Sehingga aplikasi yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

2. Membuat *Prototype*

   Pada tahapan ini akan dibuat sebuah *prototype* aplikasi berbasis *Java* berdasarkan atas kebutuhan pengguna dan sistem pada tahap interaksi dengan pengguna.

3. Menguji *Prototype*

   Tahapan ini adalah proses penilaian terhadap *prototype* yang telah dibuat apakah sesuai dengan kebutuhan atau tidak. jika tidak, maka *prototype* akan diperbaiki.

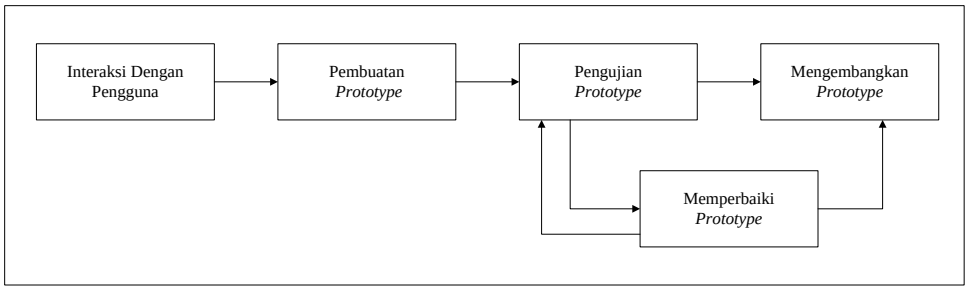
4. Memperbaiki *Prototype*

   Setelah ditemukan letak kesalahan dari *prototype* yang dirancang pada tahapan ini penyusun akan membuat atau memperbaiki *prototype* yang ada setelah itu akan di uji kembali sehingga *prototype* sesuai dengan keinginan pengguna.

5. Mengembangkan *Prototype*

   Setelah aplikasi ini dapat berjalan dan memenuhi kebutuhan sistem maka aplikasi ini siap dipakai.

Metode *prototype* dapat digambarkan sebagai berikut :




**Gambar 3.2.** Metode *Prototype*

Sumber : Adi Nugroho,” Analisis dan Perancangan sistem informasi”

### 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.