BAB III

OBYEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Dalam penelitian ini yang menjadi objek penelitian adalah bagian Pelayanan Pelayanan mentenence dan Penjualan Sparepart Motor di Serbaguna Motor Banjaran, yang akan dibahas dalam penelitian ini.

3.1.1 Sejarah Perusahaan

Serbaguna Motor merupakan perusahaan yang bergerak di bidang otomotif, khususnya dalam penjualan suku cadang sepeda motor dan pelayanan jasa servis. Perusahaan ini berdiri pada 04 Februari 2005, didirikan oleh Bapak Rino. Serbaguna motor terletak di Jalan Raya Banjaran No. 161 Bandung.

3.1.2 Visi

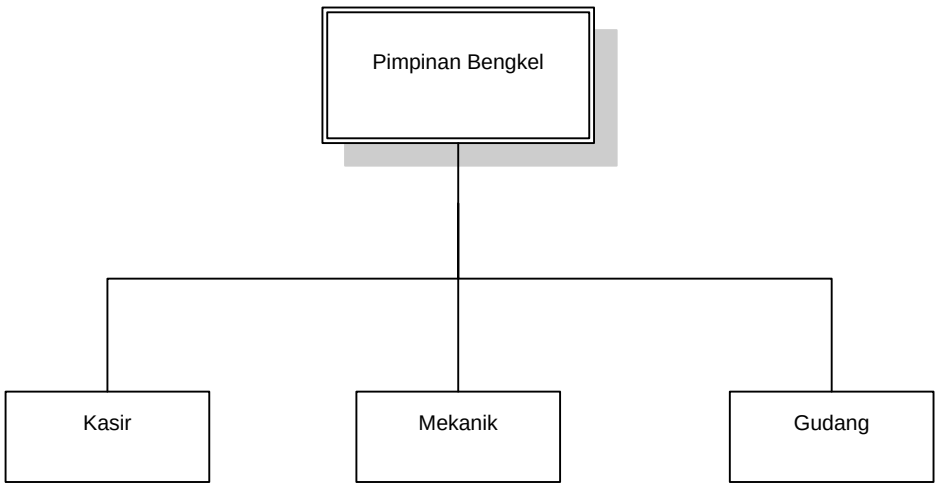
Memberikan pelayanan yang terbaik dan memberikan jaminan kepada para konsumen atas kinerja Serbaguna motor.

3.1.3 Misi

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

3.1.4 Struktur Organisasi

Struktur organisasi yang sedang berjalan di Serbaguna Motor yaitu



Gambar 3.1 Struktur organisasi Serbaguna Motor

Sumber : Serbaguna Motor

3.1.5 Deskripsi Tugas

Deskripsi Jabatan di Serbaguna 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 Serbaguna 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. 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).
5. 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.
6. 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 mendeploy 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.

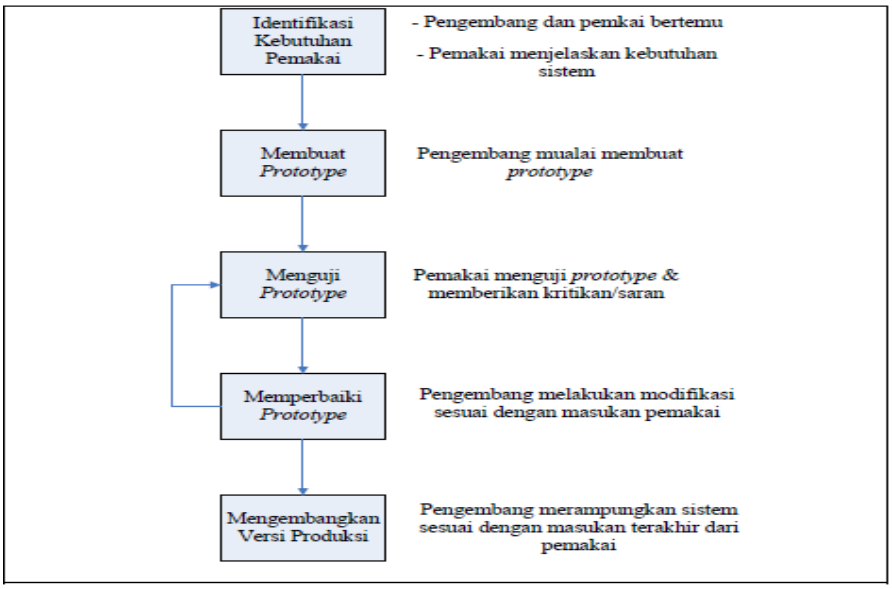
4. Memperbaiki Prototype

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"

3.2.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan

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

1. Use Case Diagram

   Use case diagram yang terdapat di Bengkel Serbaguna Motor terdapat beberapa dokumen yang menunjukan bagaimana prosedur pelayanan pada bengkel Serbaguna Motor.

2. Skenario Use Case

Skenario use case digunakan untuk memudahkan dalam menganalisa skenario yang akan kita gunakan pada fase-fase selanjutnya dengan melakukan penilaian terhadap skenario tersebut.

3. Activity diagram

Menggambarkan rangkaian aliran dari aktivitas, digunakan untuk mendeskripsikan aktifitas yang dibentuk dalam suatu operasi sehingga dapat juga digunakan untuk aktifitas lainnya seperti use case atau interaksi.

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 di harapkan 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

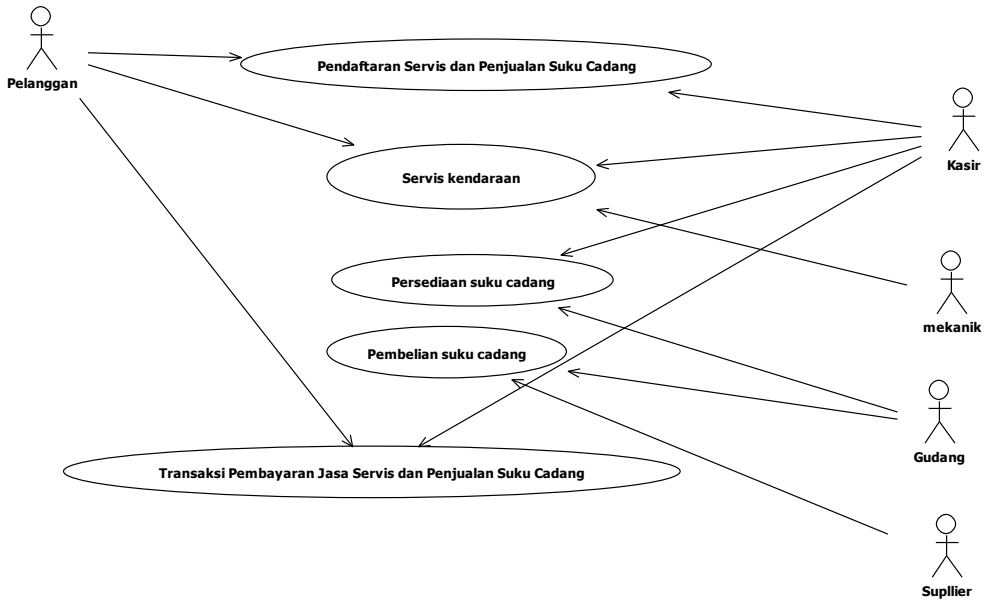
Analisis merupakan langkah awal yang dilakukan dalam perancangan sistem sebagai acuan agar perancangan sistem lebih terarah dan sistem dapat terselesaikan sesuai dengan kebutuhan.

3.4 Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

Dalam kegiatan sehari-harinya, Serbaguna 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 :

3.4.1 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, 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 Serbaguna Motor yaitu :



Gambar 3.3. Use case diagram proses bisnis yang sedang berjalan

Pada Serba Guna Motor

3.4.1.1 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 : Pendaftaran servis dan penjualan suku cadang

Aktor : Pelanggan dan kasir

Tujuan : Memenuhi kebutuhan suku cadang dan servis yang diperlukan pelanggan

Tabel 3.1 Sekenario use case pendaftar Service dan penjualan suku cadang yang sedang berjalan

Pelanggan	Kasir
1.Pelanggan membeli suku cadang atau daftar servis	
	2.Kasir mencari suku cadang yang di butuhkan atau proses jasa service

2. Nama use case : Servis Kendaraan

Aktor : Pelanggan, kasir dan mekanik

Tujuan : servis kendaraan

Tabel 3.2 Sekenario use case servis kendaraan yang sedang berjalan

Pelanggan	Kasir	Mekanik
1.Pelanggan melakukan pendaftaran servis		
	2.Konfirmasi kepada mekanik untuk melakukan servis kendaraa pelanggan	

		3.Mekanik melakukan perbaikan kendaraan
4.Perbaikan selesai		

3. Nama use case : Persediaan suku cadang

Aktor : gudang dan kasir

Tujuan : persediaan suku cadang

Tabel 3.3 Sekenario use case persediaan suku cadang yang sedang berjalan

Kasir	**Gudang**
1.kasir menanyakan ketersediaan suku cadang yang di beli konsumen	
	2.Konfirmasi persediaan suku cadang

4. Nama use case : Pembelian suku cadang

Aktor : gudang dan kasir

Tujuan : pembelian suku cadang

Tabel 3.4 Sekenario use case pembelian suku cadang yang sedang berjalan

Gudang	**Supllier**
1.Gudang melakukan pembelian suku cadang	
	2.memberikan suku cadang yang di perlukan
3.melakukan pembayaran	

4. Nama use case : Transaksi pembayaran suku cadang dan jasa servis

Aktor : Pelanggan dan kasir

Tujuan : Membayar pembelian suku cadang dan jasa servis

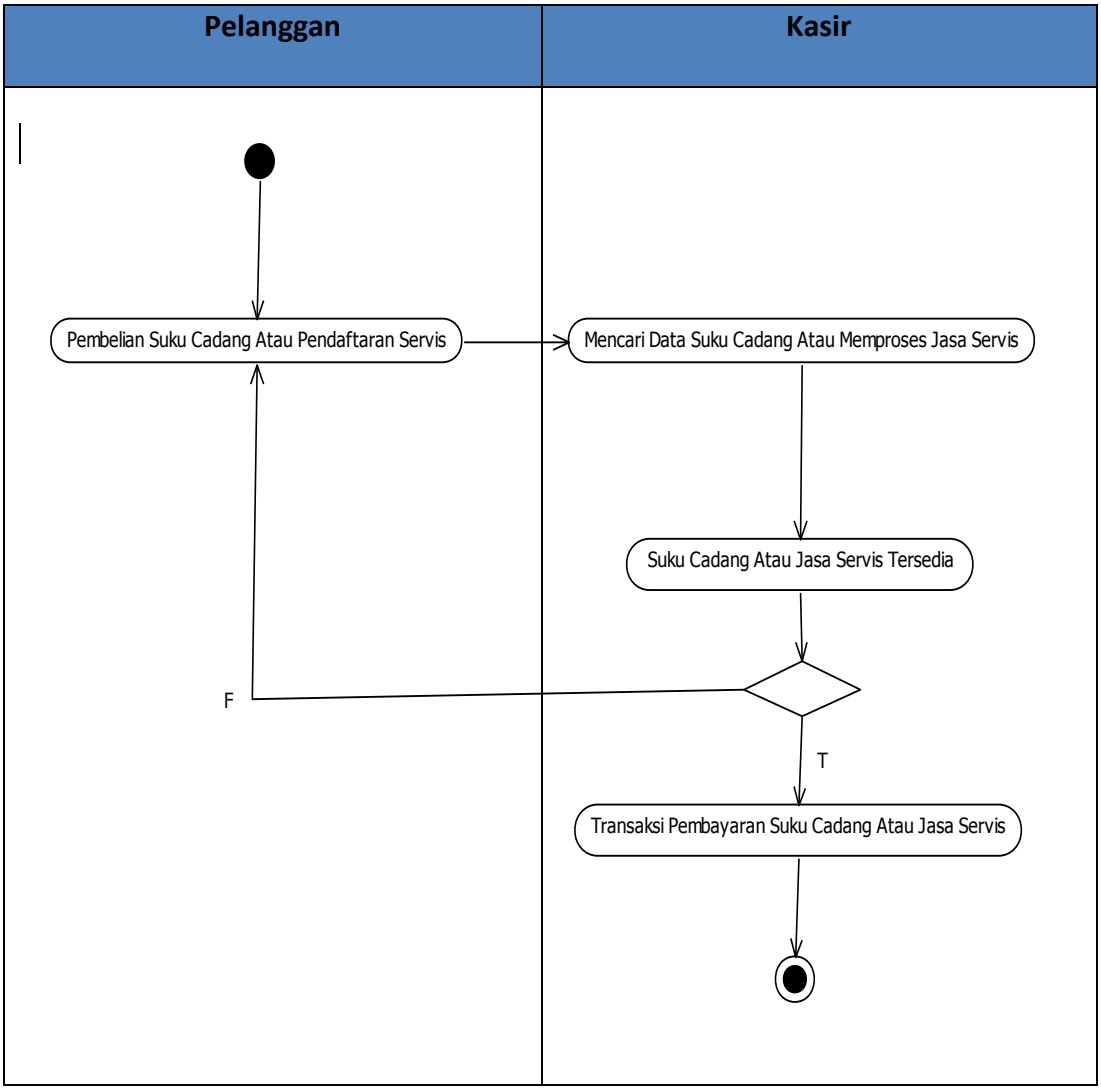
Tabel 4.5 Sekenario use case transaksi pembayaran yang sedang berjalan

Pelanggan	**Kasir**
1.Pelanggan telah menerima suku cadang atau jasa service	
	2. Kasir menghitung total yang harus dibayar Pelanggan
3.Pelanggan melakukan pembayaran	

3.4.2 Activity Diagram

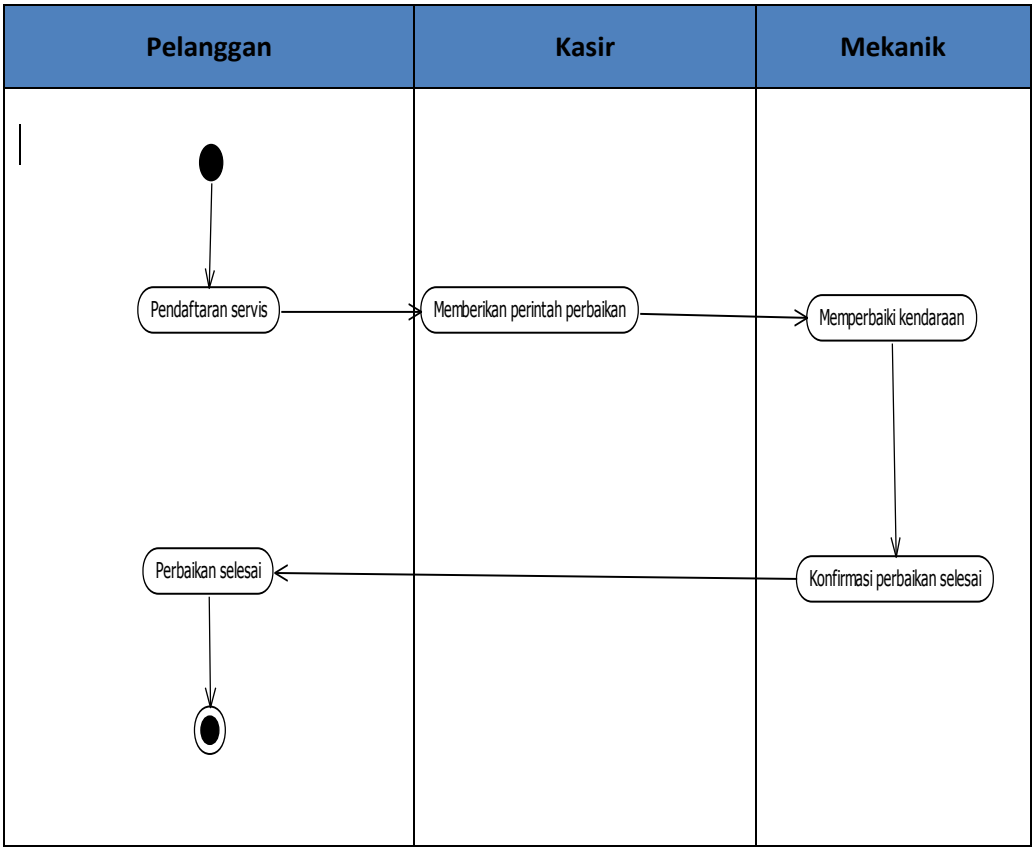
Untuk lebih memperinci use case diagram proses bisnis yang berjalan, maka perlu dibuat activity diagram sebagai berikut :

1. Activity diagram penjualan suku cadang dan pendaftaran servis



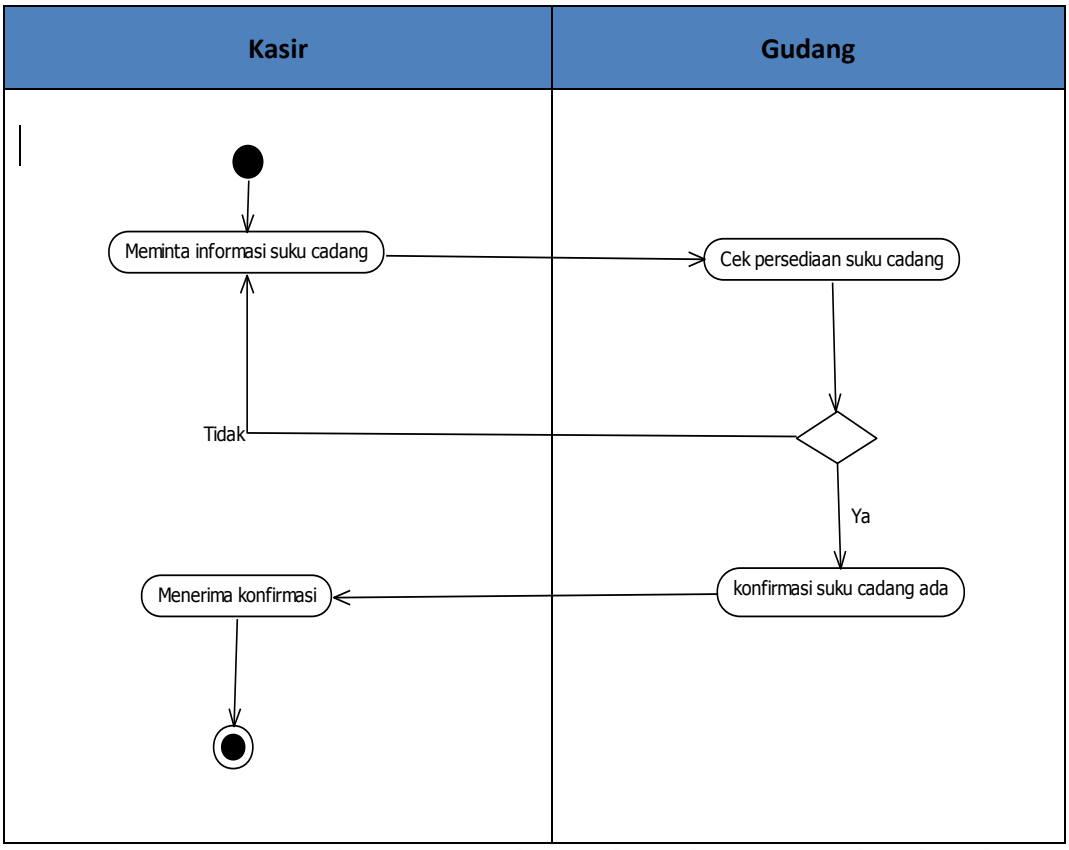
Gambar 3.2. Activity diagram penjualan suku cadang dan pendaftaran servis yang sedang berjalan

2. Activity diagram Servis kendaraan



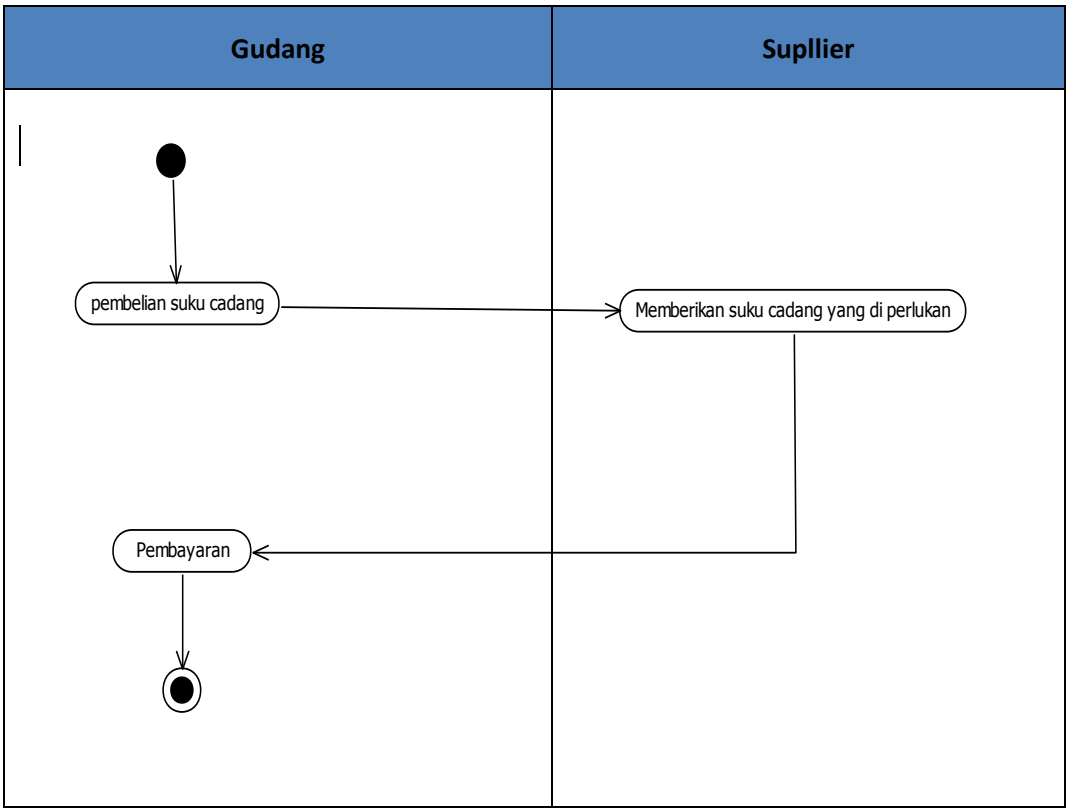
Gambar 3.3. Activity diagram servis kendaraan yang sedang berjalan

3. Activity diagram persediaan suku cadang



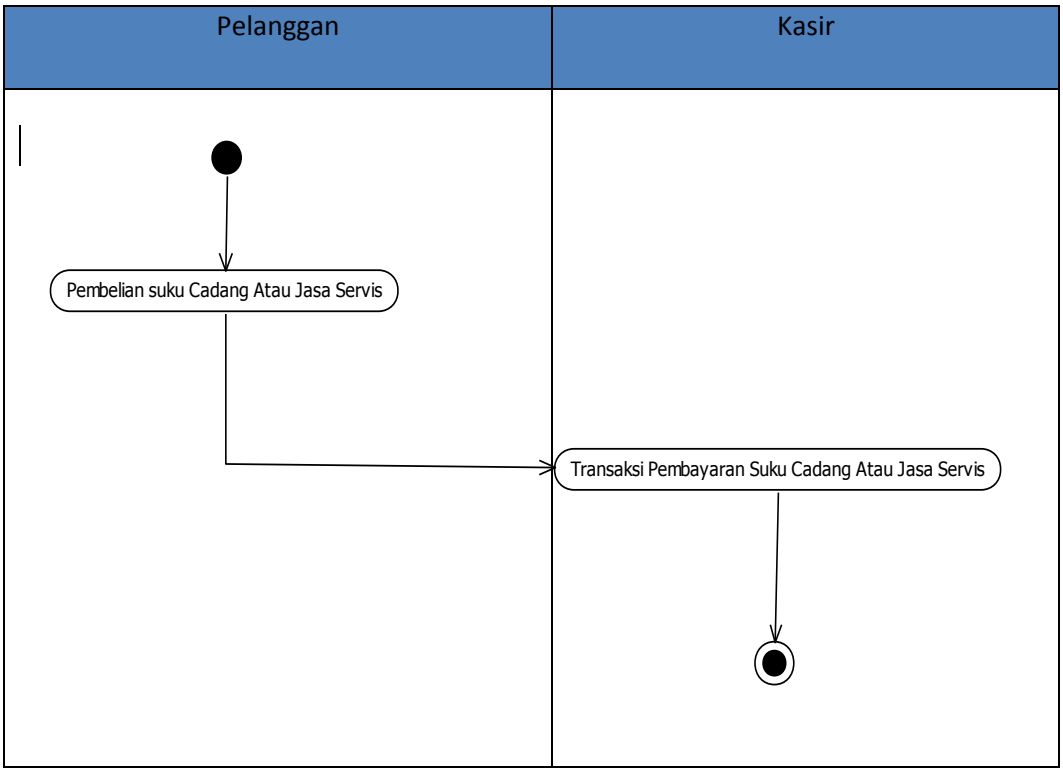
Gambar 3.4 Activity diagram persediaan suku cadang yang sedang berjalan

4. Activity diagram pembelian suku cadang



Gambar 3.5 Activity diagram pembelian suku cadang yang sedang berjalan

5. Activity diagram transaksi pembayaran



Gambar 3.6 Activity diagram transaksi pembayaran yang sedang berjalan

3.4.3 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.