BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Sebelum merancang suatu sistem, ada baiknya terlebih dahulu menganalisis sistem yang sedang berjalan di Bengkel BG Kawasaki Motor yang akan dibangun tersebut.

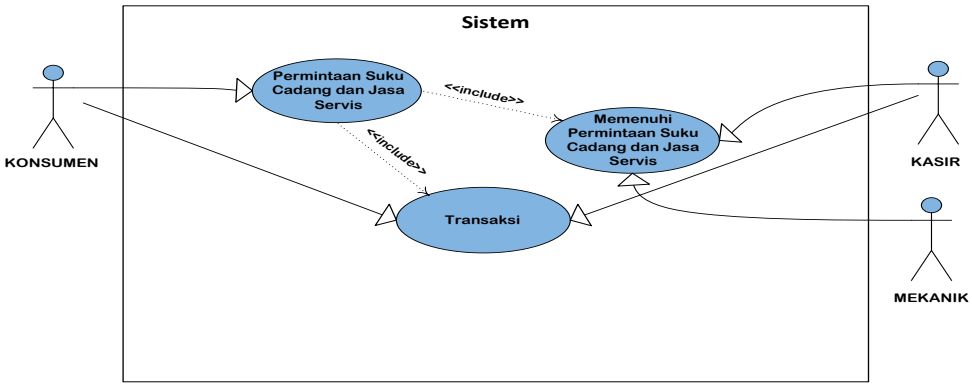
4.2 Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

Sebelum membuat suatu sistem, hendaknya melakukan analisis terlebih dahulu terhadap kebutuhan-kebutuhan apa saja yang diperlukan di bengkel BG Kawasaki Motor dengan menggunakan metode-metode yang telah ada namun harus sesuai dengan ketentuan yang sudah di analisis di bengkel.

Dalam hal ini penulis menggunakan metodologi berorientasi objek, yaitu dimulai dari:

4.2.1 Use Case Diagram

Use Case Diagram memperlihatkan hubungan diantara aktor dan *use case*. Aktor merepresentasikan seorang *user* atau subsistem lain yang akan berinteraksi dengan sistem. Sedangkan *use case* merupakan urutan kejadian yang menggambarkan interaksi antara *user* dengan sistem. Fungsionalitas sistem didefinisikan ke dalam use case dari sudut eksternal sistem yang berguna untuk uji kelayakan sistem.



Gambar 4.1. *Use Case* Diagram Sistem Informasi Pelayanan di Bengkel BG Kawasaki Motor yang Sedang Berjalan

4.2.1.1 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. Adapun tahapan-tahapan sekenario use case Sistem Informasi Servis dan Penjualan Suku Cadang di Bengkel BG Kawasaki Motor yang sedang berjalan adalah sebagai berikut :

1. Nama *Use Case* : Permintaan Suku Cadang dan Jasa Servis

   Aktor : Konsumen

   Tujuan : Konsumen datang dengan permintaan untuk pembelian barang dan pembelian jasa servis di bengkel BG Kawasaki Motor.

Tabel 4.1. Skenario *Use Case* Permintaan Suku Cadang dan Jasa Servis

Konsumen	Sistem
1. Memberikan permintaan dan kebutuhan suku cadang dan jasa servis.	
	2. Menerima permintaan dan kebutuhan suku cadang dan jasa servis.

2. Nama Use Case : Memenuhi permintaan suku cadang dan jasa servis

   Aktor : Kasir

   Tujuan : Menerima permintaan konsumen, memberikan jasa servis dan suku cadang yang masih ada dalam stok suku cadang.

Tabel 4.2. Skenario *Use Case* Memenuhi permintaan suku cadang dan jasa servis

Kasir	Sistem
1. Menerima permintaan suku cadang dan jasa servis.	
	2. Memeriksa stok suku cadang yang ada dan sesuai permintaan.
3. Kasir memberikan suku cadang kepada konsumen dan mekanik memberikan jasa servis kepada konsumen.	

3. Nama Use Case : Transaksi

   Aktor : Konsumen dan Kasir

   Tujuan : Mencatat dan membuat laporan penjualan

Tabel 4.3. Skenario *Use Case* Transaksi

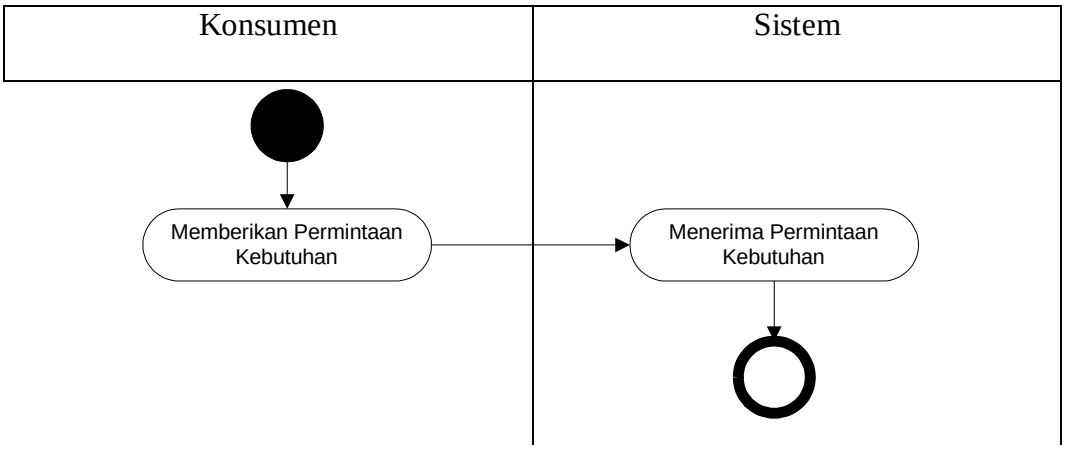
Konsumen	Sistem
1. Bayar pembelian	
	2. Menyimpan data penjualan dalam buku besar dan menghitung dengan kalkulator. Dan membuat laporan penjualan

4.2.2 Activity Diagram

Activity diagram digunakan untuk menggambarkan kegiatan-kegiatan yang ada di dalam suatu sistem. Agar dapat lebih memahami tentang sistem yang akan dibuat, maka perlu dibuatkan *activity* diagram tentang sistem yang sedang berjalan, yaitu:

1. Deskripsi

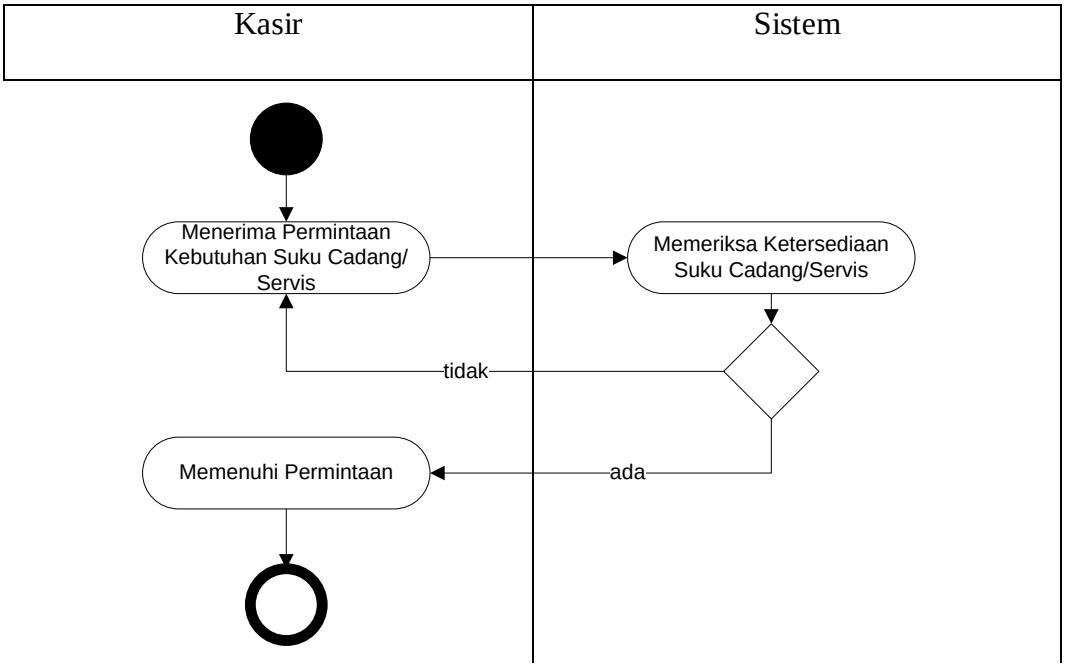
Konsumen datang ke BG Kawasaki Motor melakukan permintaan pembelian suku cadang dan jasa servis dengan meminta suku cadang dan jasa, kemudian sistem menerima permintaan konsumen.



Gambar 4.2. *Activity Diagram* Permintaan Suku Cadang dan Jasa Servis pada Bengkel BG Kawasaki Motor Yang Sedang Berjalan

2. Deskripsi

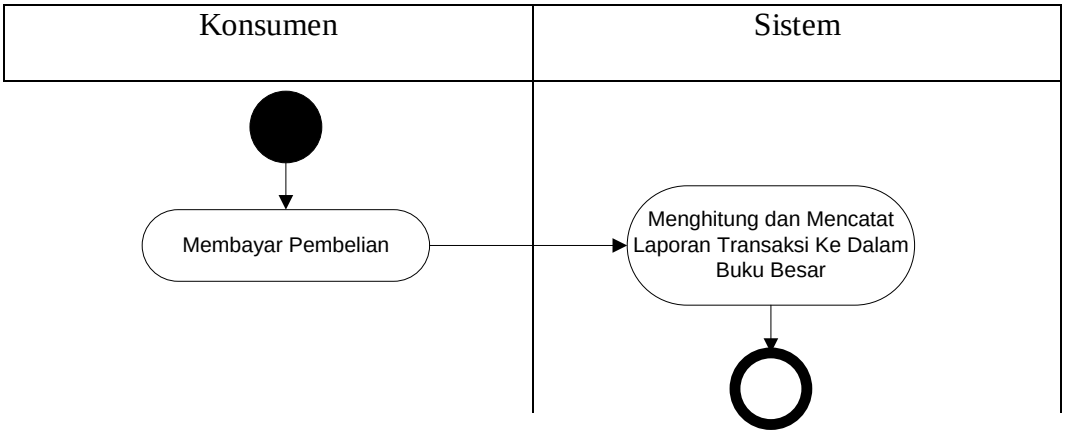
Kasir menerima permintaan konsumen kemudian memeriksa ketersedian barang dan jasa apakah tersedia atau tidak tersedia, apabila tersedia maka konsumen di berikan informasi mengenai suku cadang dan jasa servis yang dibutuhkan, sedangkan apabila tidak tersedia, maka permintaan suku cadang dan jasa servis dikembalikan kembali kepada konsumen.



Gambar 4.3. *Activity Diagram* Memenuhi Permintaan Suku Cadang dan Jasa Servis pada Bengkel BG Kawasaki Motor Yang Sedang Berjalan

3. Deskripsi

Kasir membuat laporan penjualan suku cadang dan jasa servis kemudian mencatatnya di dalam buku besar, rangkap pertama untuk konsumen kemudian rangkap kedua untuk manajer.



Gambar 4.4. *Activity Diagram* Transaksi pada Bengkel BG Kawasaki Motor Yang Sedang Berjalan

4.2.3 Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Setelah melakukan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan, baik analisis terhadap prosedur yang ada, penulis menemukan beberapa permasalahan baik itu secara langsung maupun tidak langsung yang dapat mempengaruhi kinerja terhadap sistem yang ada. Masalah-masalah ini apabila ditinjau lebih jauh lagi akan berpengaruh terhadap pengembangan sistem nantinya. Setelah melakukan identifikasi terhadap penyebab permasalahan yang ada, penulis juga melakukan pengamatan dengan maksud untuk mengumpulkan fakta atau data

yang menjadi permasalahan pada sistem ini. Adapun masalah-masalahnya adalah sebagai berikut:

1. Proses Pencatatan yang ada di Bengkel BG Kawasaki Motor keselurhannya masih melakukan proses pencatatan dalam buku besar.
2. Kurangnya informasi untuk memantau dan mengelola stok barang.
3. Belum efektifnya kegiatan transaksi yang belum mempunyai bukti transaksi untuk konsumen serta dalam penghitungan transaksinya masih mengandalkan kalkulator.

4.3 Perancangan Sistem

Perencanaan sistem merupakan syarat untuk melakukan pengembangan sistem. Perencanaan sistem ini menyangkut estimasi dari kebutuhan-kebutuhan fisik dan tenaga kerja yang dibutuhkan untuk mendukung pengembangan sistem serta untuk mendukung operasinya setelah diterapkan. Perancangan sistem dapat diartikan sebagai :

1. Tahap setelah analisis dari siklus pengembangan sistem.
2. Pendefinisian atas kebutuhan-kebutuhan fungsional.
3. Persiapan untuk rancang bangun implementasi.
4. Menggambarkan sistem yang akan dibentuk.
5. Konfigurasi komponen *software* dan *hardware* sistem.

4.3.1 Tujuan Perancangan Sistem

Perancangan sistem yang akan diaplikasikan ini bertujuan untuk memberikan gambaran secara umum kepada pengguna tentang sistem yang akan dibangun dan mengidentifikasikan komponen-komponen sistem informasi yang

akan dirancang secara rinci. Tujuan perancangan sistem informasi pelayanan ini akan diuraikan sebagai berikut :

1. Sistem Informasi Pelayanan Jasa Servis dan Penjualan Suku Cadang berbasis *Client-Server* pada Bengkel BG Kawasaki Motor, ditujukan untuk mempercepat proses-proses yang menyangkut pengelolaan data agar terkomputerisasi dan lebih efektif.
2. Dengan adanya Sistem Informasi Pelayanan berbasis *Client-Server* pada Bengkel BG Kawasaki Motor, diharapkan dapat meningkatkan pelayanan terhadap pelanggan dan memberikan kemudahan dalam proses pengelolahan data pada bengkel BG Kawasaki Motor.

4.3.2 Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Gambaran umum dari sistem yang diusulkan adalah untuk memberikan gambaran secara umum kepada pengguna program (*user*) yang akan digunakan oleh kasir dan bagian gudang mengenai sistem informasi pelayanan berbasis *Client-Server*, perancangan sistem secara umum juga sudah dapat mengenai komponen sistem informasi yang akan di rancang. Implementasi menggambarkan bagaimana suatu sistem di bentuk. Pada tahap perancangan sistem informasi berbasis *Client-Server* di rancang dengan tujuan sebagai alat komunikasi antara pemakai (*user*) atau kasir dan bagian gudang dengan pembuat program guna mendapatkan sistem aplikasi yang sesuai dengan apa yang dibutuhkan. Sistem Aplikasi ini mempunyai pelayanan dan fungsi yaitu mengelola data Suku Cadang dan Jasa Servis dan Transaksi Suku Cadang dan Transaksi Jasa Servis.

. Untuk fungsi-fungsi yang terdapat di sisitem informasi berbasis client-server ini dibagi kedalam 3 bagian. Pada bagian kasir, tidak perlu sulit dan buang-

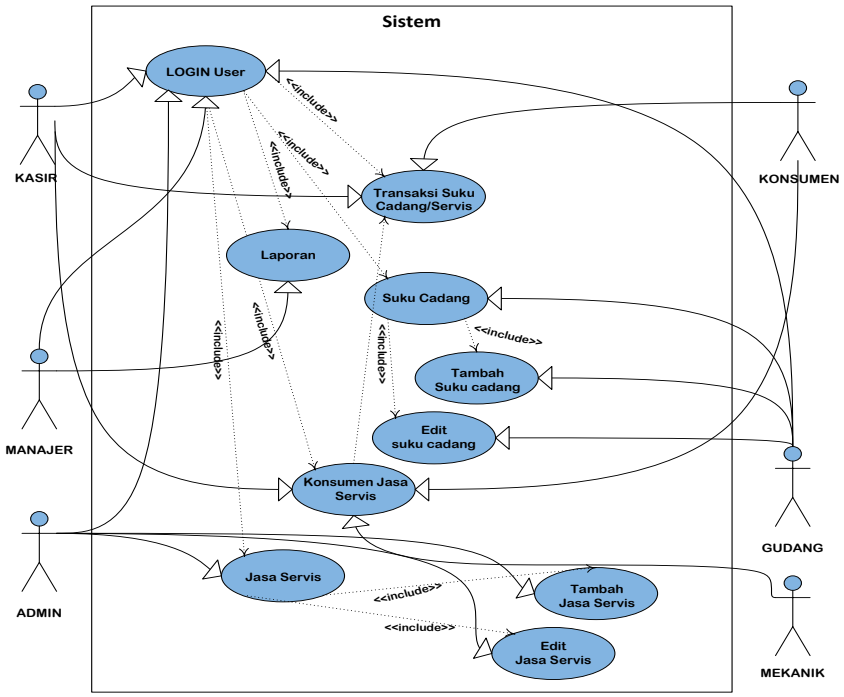
buang waktu lagi untuk menghitung dengan kalkulator dan menuliskan data transaksi pada buku besar, karena sistem ini mempunyai fungsi pelayanan transaksi penjualan. Serta bagian gudang tidak perlu buang-buang waktu untuk memeriksa stok barang yang ada digudang dan menghitungnya satu persatu karena sistem ini bisa menghitung secara otomatis suku cadang yang masuk dan keluar. Sistem informasi *client-server* ini diharapkan dapat membantu mengatasi masalah yang ada.

4.3.3 Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

Perancangan ini mencakup *use case diagram,* Skenario *Use Case, activity diagram, sequence diagram, collaboration diagram, class diagram, object diagram, component diagram,* dan *deployment diagram* yang menghasilkan sistem lebih baik.

4.3.3.1 Use Case Diagram

Use case adalah gambaran fungsionalitas dari suatu sistem, sehingga pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun



Gambar 4.5. *Use Case* Diagram Sistem Informasi Pelayanan di Bengkel BG Kawasaki Motor yang Diusulkan

4.3.3.1.1 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. Berikut skenario use case yang diusulkan :

1. Nama Use Case : *Login User*
   Aktor : Kasir, Gudang dan Admin
   Tujuan : Proses Validasi Akun *User*

Tabel 4.4. Skenario *Use Case Login User*

User	Sistem
1. Masuk ke halaman *login user*	
2. *M*engisi *username* dan *password* pada form *login* akun member.	
	3. Verifikasi *Username* dan *password* pada sistem database.
	4. Jika *account* terdaftar, maka secara otomatis akan dapat mengakses menu utama, jika *account* tidak terdaftar maka sistem akan memberikan peringatan 'Username atau Password tidak valid' dan kembali ke halaman *login user*.

2. Nama Use Case : Transaksi Suku Cadang/Servis

   Aktor : Kasir dan Konsumen

   Tujuan : Melakukan proses transaksi penjualan suku cadang

Tabel 4.5. Skenario *Use Case* Transaksi Suku Cadang

Konsumen	Kasir	Sistem
1. Permintaan suku cadang		
	2. Bagian kasir menerima permintaan suku cadang.	
	3. Bagian Kasir melakukan proses transaksi masuk ke menu transaksi suku cadang	

Konsumen	Kasir	**Sistem**
		4. Menampilkan halaman transaksi untuk menginput data suku cadang dan menampilkan nomor transaksi secara otomatis
	5. Bagian Kasir menginputkan nama suku cadang untuk ditampilkan	
		6. Proses cari dari nama suku cadang akan menampilkan kode, harga dan jumlah stok suku cadang yang tersedia tanpa harus diinputkan lewat *keyboard*.
		7. Apabila stok suku cadang masih tersedia di gudang, maka transaksi dilanjutkan, tetapi apabila stok habis maka transaksi dibatalkan dan permintaan dikembalikan kepada konsumen.
	8. Bagian Kasir menginputkan jumlah suku cadang yang dibeli konsumen.	

Konsumen	Kasir	Sistem
	9. Kasir menambah biaya pemasangan apabila suku cadang akan dipasang di tempat, biaya tambahan dikenakan sesuai suku cadang yang dipasang.	
		10. Menambahkan biaya pasang berdasarkan suku cadang
	11. Bagian Kasir menambahkan ke daftar beli	
		12. Verifikasi data pembelian suku cadang
	13. Bagian Kasir memproses dengan 'BAYAR'	
		14. Menghitung secara otomatis semua total pembelian suku cadang.
		15. Konfirmasi berhasil akan muncul tampilan 'Input sukses'
		16. Menyimpan data yang sudah *valid* di *database*
		17. Menampilkan struk penjualan suku cadang untuk dicetak kasir

Konsumen	Kasir	Sistem
	18. Mencetak struk pembelian	
19. Menerima Struk		

3. Nama Use Case : Pembelian Jasa Servis

   Aktor : Konsumen, Kasir, Mekanik

   Tujuan : Untuk membeli Jasa Servis

Tabel 4.6. Skenario *Use Case* pembelian Jasa Servis

Konsumen	**Kasir**	**Mekanik**
1. Permintaan jasa servis		
	2. Kasir menerima permintaan jenis servis dan meminta data konsumen dan kendaraannya.	
3. Menyerahkan data konsumen dan kendaraannya		
	4. Masuk ke menu Konsumen jasa servis	
	5. Pilih ‘BARU’ untuk menginputkan data konsumen jasa servis	
	6. Kasir Menginputkan data servis dan data konsumen beserta kendaraannya pada form	

Konsumen	Kasir	Mekanik
	menu data konsumen jasa servis dan mencetak tanda terima sementara jasa servis untuk konsumen	
7. Menerima tanda terima jasa servis sementara		
		8. Mekanik memproses kendaraan konsumen
		9. Apabila terdapat suku cadang yang harus diganti, mekanik mengkonfirmasikan kepada konsumen, apakah suku cadang akan diganti atau tidak, apabila diganti mekanik mengambil suku cadang kepada kasir dan melakukan penggantian.

4. Nama Use Case : Transaksi Jasa Servis

   Aktor : Kasir dan Konsumen

   Tujuan : Melakukan proses transaksi penjualan Jasa Servis

Tabel 4.7. Skenario *Use Case* Transaksi Jasa Servis

Konsumen	Kasir	Sistem
1. Konsumen mengembalikan tanda terima jasa servis sementara kepada kasir		

Konsumen	Kasir	Mekanik
	2. Kasir masuk ke Menu Transaksi Jasa Servis	
		3. Menampilkan halaman transaksi untuk menginput nomor transaksi jasa servis yang tercantum pada tanda terima sementara jasa servis.
		4. Proses cari dari kode transaksi jasa servis akan menampilkan seluruh data konsumen jasa servis tanpa harus diinputkan lewat *keyboard*.
	5. Menambahkan ke daftar beli dengan 'Tambah'	
		6. Verifikasi data konsumen jasa servis
	7. Memproses pembelian dengan 'BAYAR'	
		8. Menghitung secara otomatis semua total jasa servis
		9. Konfirmasi berhasil

Konsumen	Kasir	Mekanik
		10. Menyimpan data yang sudah *valid* di *database*
		11. Menampilkan Struk Pembelian jasa servis untuk dicetak
	12. Mencetak Struk Pembelian dan Struk Pembelian suku cadang apabila ada suku cadang yang diganti.	
13. Menerima Sturk		

5. Nama Use Case : Suku Cadang

   Aktor : Gudang

   Tujuan : Proses Pemantauan Suku Cadang yang ada di Bengkel BG Kawasaki Motor

Tabel 4.8. Skenario *Use Case* Suku Cadang

Gudang	Sistem
1. Bagian Gudang yang mempunyai akses Suku Cadang dalam menu utama untuk memantau barang	
	2. Menampilkan seluruh data barang yang ada di bengkel BG Kawasaki Motor
3. Melihat suku cadang yang habis atau akan segera habis dengan ‘Cek Stok’	

Gudang	Sistem
	4. Menampilkan suku cadang dengan jumlah stok >=0 dan jumlah stok <=5
5. Cetak daftar stok suku cadang yang habis atau akan segera habis apabila diperlukan	

6. Nama Use Case : Tambah Suku Cadang

   Aktor : Gudang

   Tujuan : Proses Penambahan Suku Cadang apabila ada barang baru di bengkel BG Kawasaki Motor.

Tabel 4.9. Skenario *Use Case* Tambah Suku Cadang

Gudang	Sistem
1. Bagian gudang akan menambah suku cadang baru untuk dijual maka pilih fungsi tambah suku cadang pada menu Suku cadang	
	2. Menampilkan tampilan tambah suku cadang untuk inputkan data suku cadang baru
3. Menginputkan seluruh data yang diperlukan tentang suku cadang baru.	
	4. Verifikasi data suku cadang
5. Konfrimasi dengan ‘SIMPAN’	
	6. Menampilkan ‘input suskes’ apabila berhasil

Gudang	Sistem
	7. Menyimpan data yang sudah *valid* di *database*

7. Nama Use Case : Edit Suku Cadang

   Aktor : Gudang

   Tujuan : Proses Edit Suku Cadang untuk mengupdate stok suku cadang dan mengupdate detail suku cadang lama.

Tabel 4.10. Skenario *Use Case* Edit Suku Cadang

Gudang	Sistem
1. Bagian Gudang akan menambah stok barang yang habis atau hampir habis, atau bagian gudang akan mengganti detail produk lama maka bagian gudang akan *update* Suku Cadang lama tersebut dengan cara mengubahnya	
	2. Menampilkan tampilan *edit* Suku Cadang
3. Bagian gudang mencari suku cadang berdasarkan nama suku cadang yang akan di update datanya atau secara langsung memilih data barang yang sudah ada pada tabel suku cadang	
4. Memulai pengubahan dengan 'Edit'	
	5. Menampilkan Data-data barang yang akan di update secara otomatis

Gudang	Sistem
6. Edit data suku cadang lama	
	7. Verifikasi data yang sudah diedit
8. konfirmasi dengan‘*UPDATE’*	
	9. Menampilkan ‘ *UPDATE SUKSES’*
	10. Menyimpan data *valid* di *database*

8. Nama Use Case :Jasa Servis

   Aktor : Admin

   Tujuan : Proses Pemantauan Jasa Servis yang ada di Bengkel BG Kawasaki Motor

Tabel 4.11. Skenario *Use Case* Jasa Servis

Admin	Sistem
1. Bagian Admin yang mempunyai akses Jasa Servis dalam menu utama untuk memantau jasa servis	
	2. Menampilkan seluruh data jasa servis yang ada di bengkel BG Kawasaki Motor

9. Nama Use Case : Tambah Jasa Servis

   Aktor : Admin

   Tujuan : Proses Penambahan jenis Jasa Servis apabila terdapat jasa baru yang akan dijual kepada konsumen di bengkel BG Kawasaki Motor.

Tabel 4.12. Skenario *Use Case* Tambah Jasa Servis

Admin	Sistem
1. Bagian admin akan menambah jenis jasa servis untuk dijual kepada konsumen maka pilih fungsi tambah suku cadang pada menu Suku cadang	
	2. Menampilkan tampilan tambah jasa servis untuk inputkan data jasa servus baru
3. Menginputkan seluruh data yang diperlukan tentang jasa servis baru tersebut, konfrimasi dengan 'SIMPAN'	
	4. Menampilkan 'input *suskes*' apabila berhasil
	5. Menyimpan data yang sudah *valid* di *database*

10. Nama Use Case : Edit Jasa Servis

    Aktor : Admin

    Tujuan : Proses Edit Jasa Servis untuk mengupdate detail jasa servis lama.

Tabel 4.13. Skenario *Use Case* Edit Jasa Servis

Admin	Sistem
1. Bagian admin akan mengganti detail jasa servis lama maka bagian gudang akan *update* jasa servis lama tersebut dengan cara mengubahnya	
	2. Menampilkan tampilan *edit* jasa servis

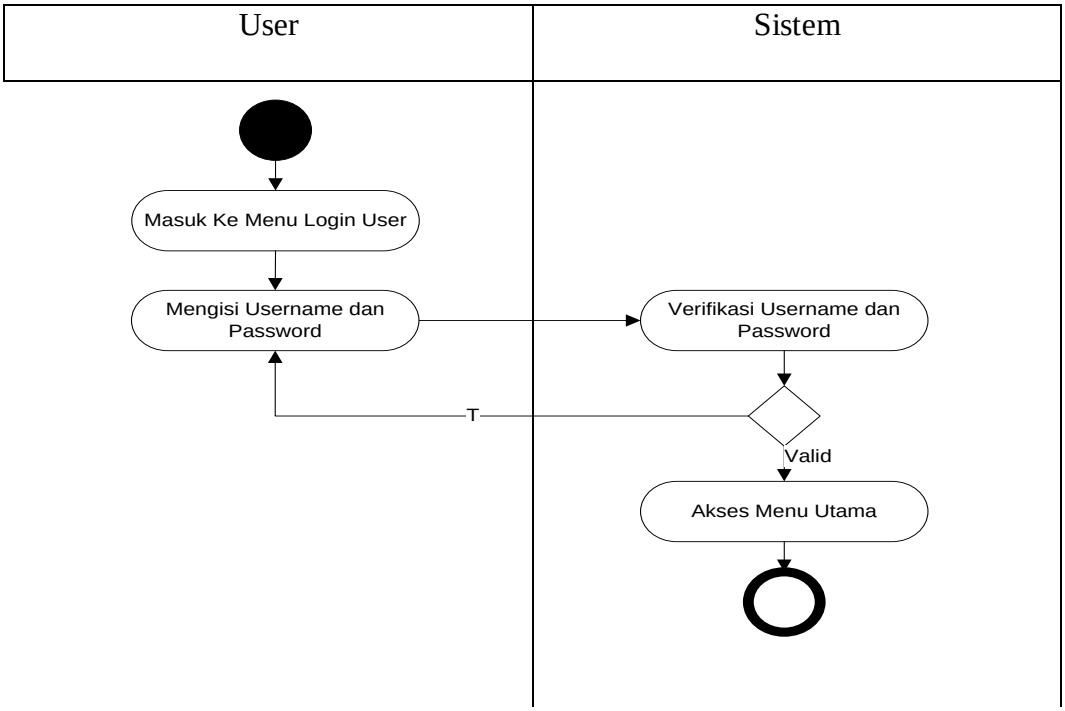
Admin	Sistem
3. Mencari jasa servis berdasarkan nama suku cadang yang akan di update datanya atau secara langsung memilih data jasa servis yang sudah ada pada tabel jasa servis	
	4. Menampilkan Data-data jenis servis yang akan di update secara otomatis
5. Input data yang akan diperbaharui dan konfirmasi dengan‘*UPDATE’*	
	6. Menampilkan ‘ *UPDATE SUKSES’*
	7. Menyimpan data *valid* di *database*

4.3.3.2 Activity Diagram

Activity diagram berikut ini memperlihatkan secara rinci aliran data secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data mengalir. User diharuskan untuk login terlebih dahulu jika ingin menggunakan dan menjalankan pelayanan-pelayanan yang diberikan.

1. Deskripsi

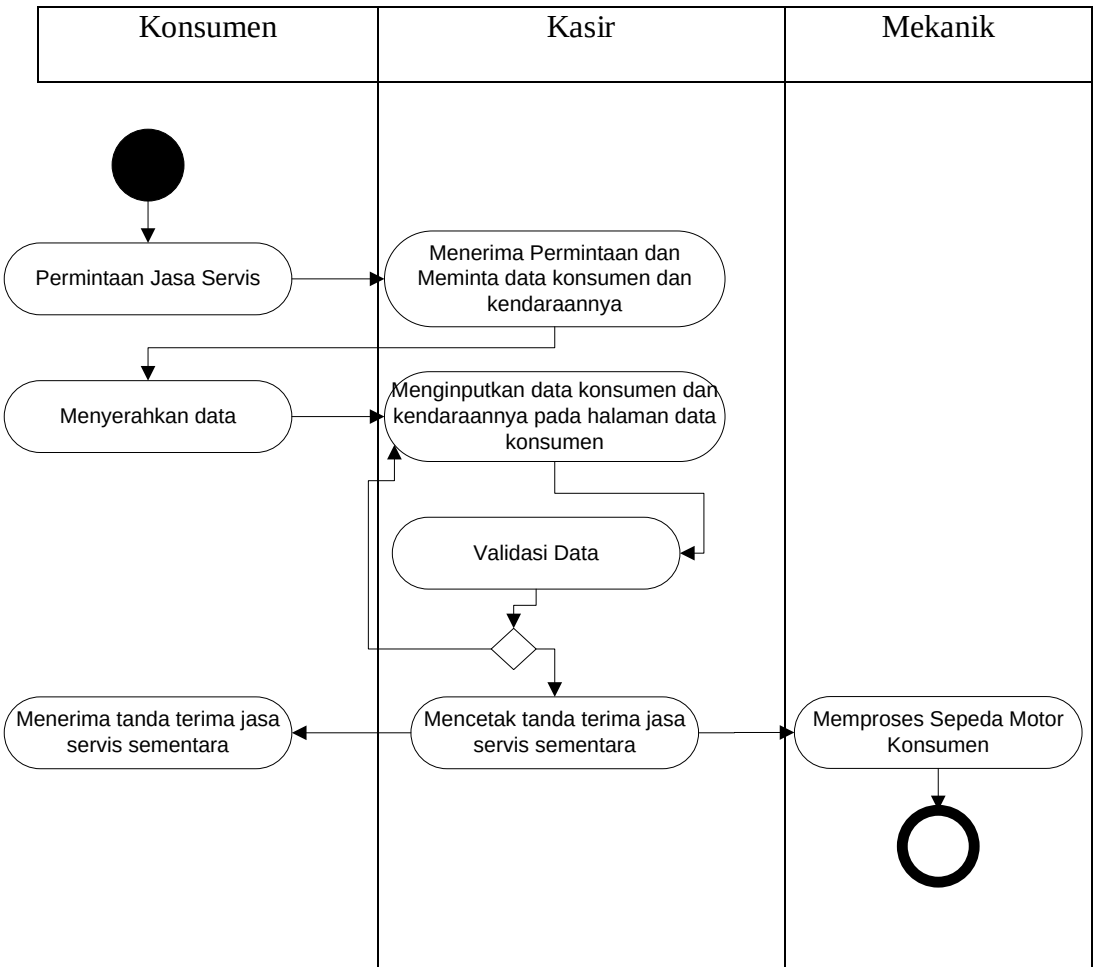
User melakukan login, Jika *account* terdaftar, maka secara otomatis akan masuk ke halaman utama, jika tidak ada data memberikan peringatan ‘User Tidak ada’ dan kembali ke halaman *login.*



Gambar 4.6. *Activity Diagram* Login User pada Bengkel BG Kawasaki Motor Yang Diusulkan

2. Deskripsi

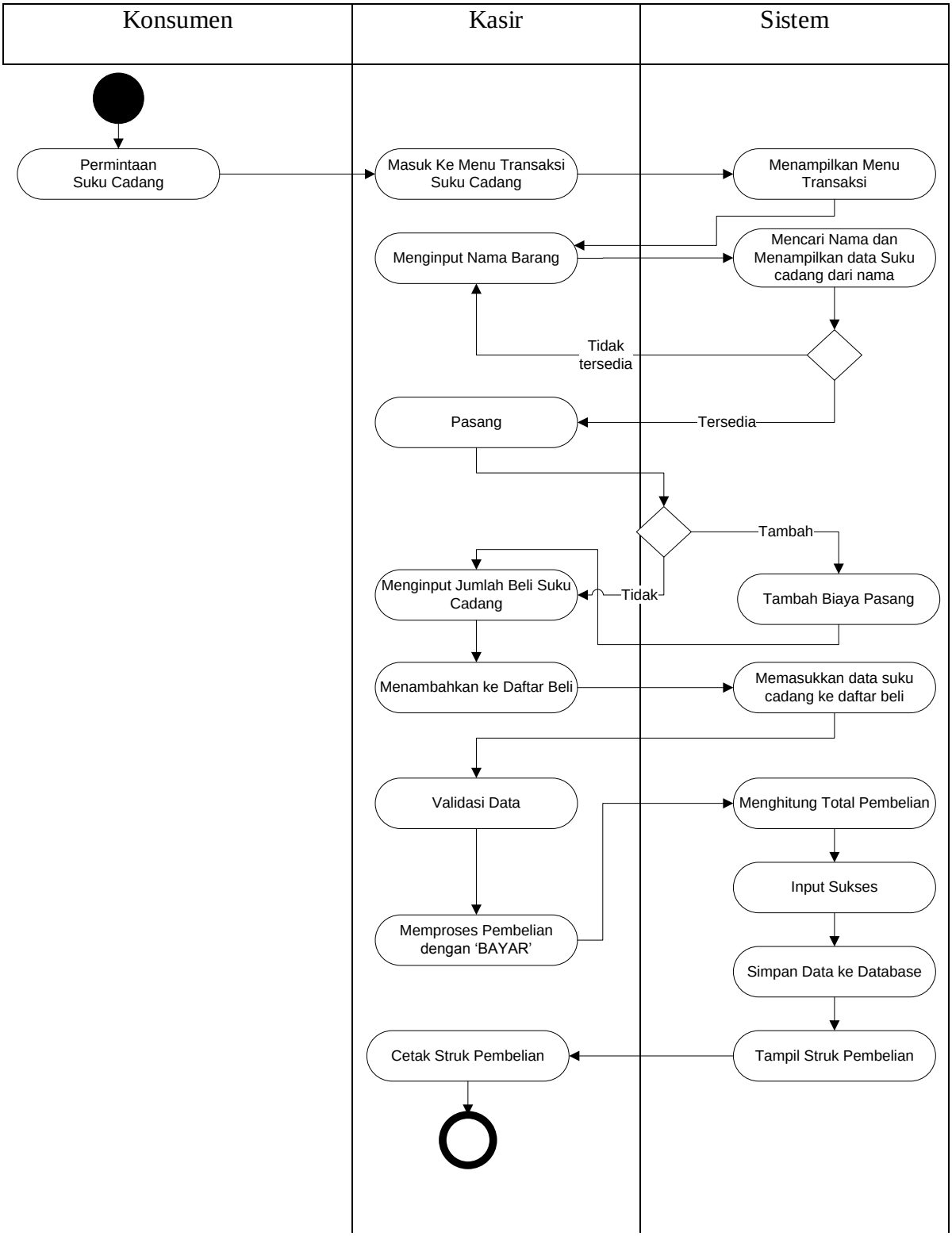
Konsumen Melakukan Pembelian Jasa Servis kemudian kasir meminta data konsumen dan data kendaraannya untuk tanda terima jasa servis sementara untuk konsumen. Kemudian kasir menginputkan data konsumen tersebut pada halaman konsumen jasa servis dan memberikan tanda terima jasa servis kepada konsumen.



Gambar 4.7. *Activity Diagram* Pembelian Jasa Servis pada Bengkel BG Kawasaki Motor Yang Diusulkan

3. Deskripsi

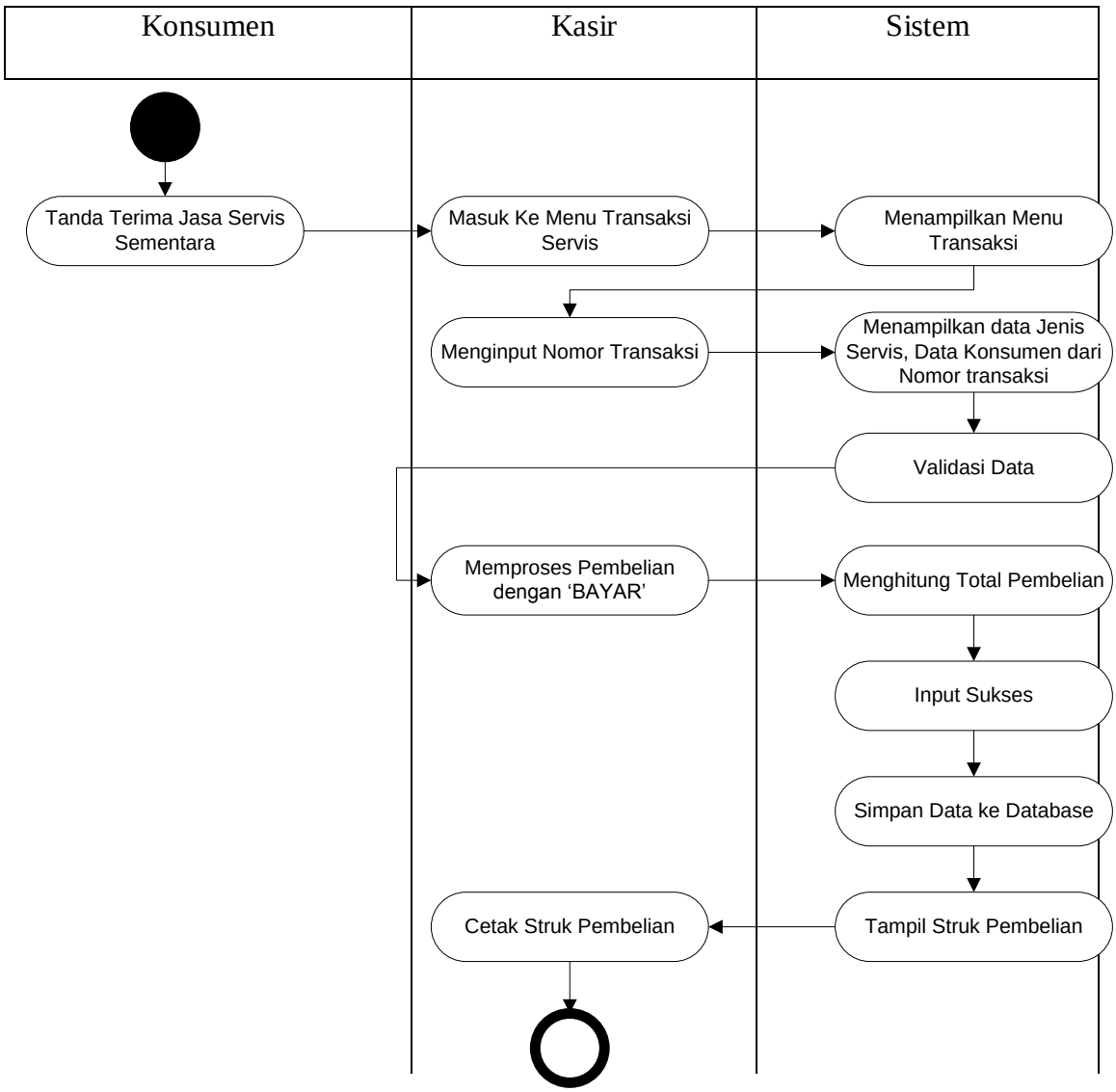
Kasir Masuk Ke Menu Transaksi Suku Cadang lalu memasukan data-data yang diperlukan untuk transaksi, melalui proses otomatis pencarian data sehingga kasir tidak perlu banyak mengetik inputan setelah itu hitung dengan otomatis dan secara langsung tersimpan di database.



Gambar 4.8. *Activity Diagram* Transaksi Suku Cadang pada Bengkel BG Kawasaki Motor Yang Diusulkan

4. Deskripsi

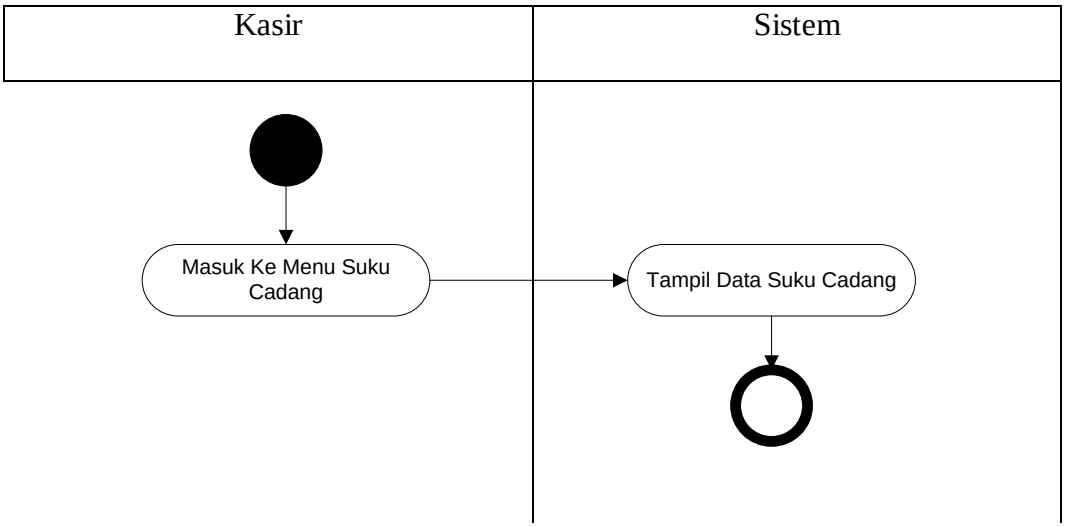
Kasir Masuk Ke Menu Transaksi Jasa Servis lalu memasukan data-data yang diperlukan untuk transaksi, melalui proses otomatis pencarian data sehingga kasir tidak perlu banyak mengetik inputan setelah itu hitung dengan otomatis dan secara langsung tersimpan di database.



Gambar 4.9. *Activity Diagram* Transaksi Jasa Servis pada Bengkel BG Kawasaki Motor Yang Diusulkan

5. Deskripsi

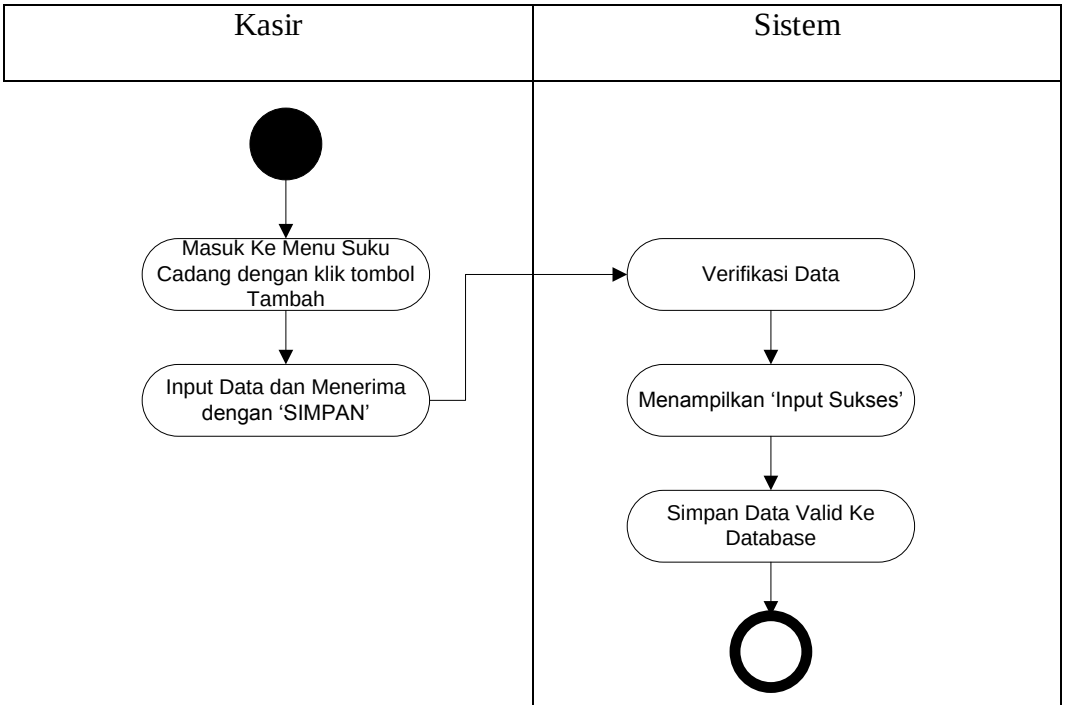
Bagian Gudang Memantau Stok Suku Cadang dengan masuk ke menu suku cadang.



Gambar 4.10. *Activity Diagram* Suku Cadang pada Bengkel BG Kawasaki Motor Yang Diusulkan

6. Deskripsi

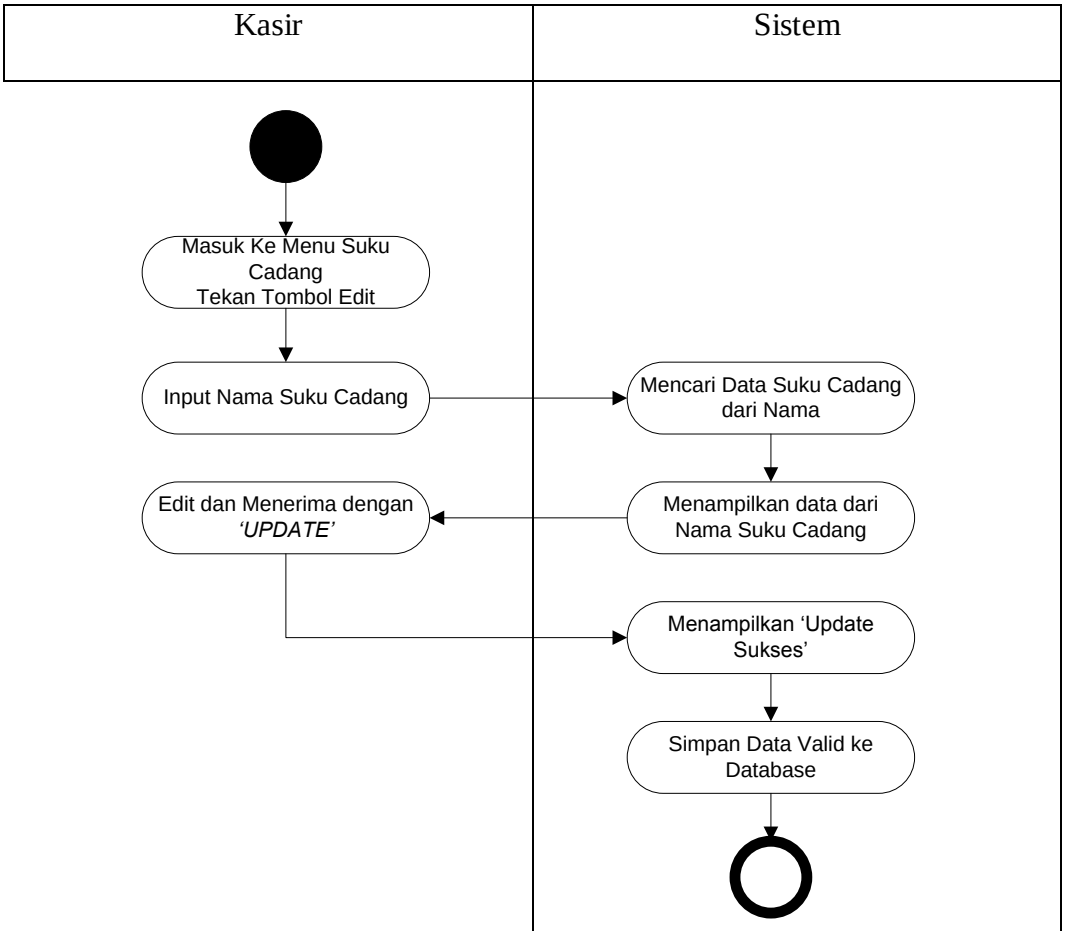
Bagian Gudang dapat melakukan tambah suku cadang maka akan muncul inputan yang harus diisi dan kode yang otomatis berurutan setelah itu di input data-data penambahan sukses dan di simpan di database.



Gambar 4.11. *Activity Diagram* Tambah Suku Cadang pada Bengkel BG Kawasaki Motor Yang Diusulkan

7. Deskripsi

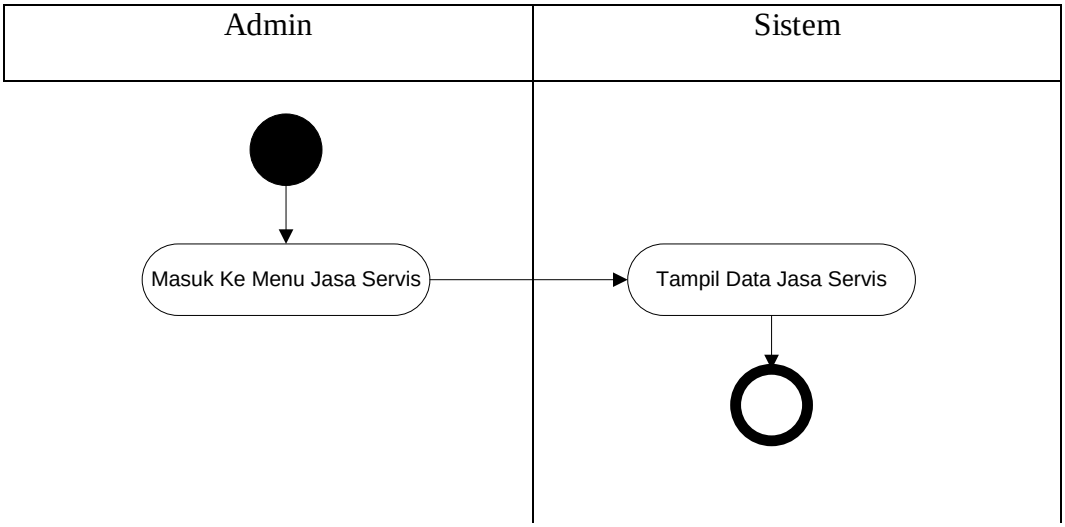
Bagian Gudang dapat melakukan Edit suku cadang maka bagian gudang memilih data yang akan diubah detailnya sesuai dengan kebutuhan, setelah pengubahan sukses data akan tersimpan di database secara otomatis.



Gambar 4.12. *Activity Diagram* Edit Suku Cadang pada Bengkel BG Kawasaki Motor Yang Diusulkan

8. Deskripsi

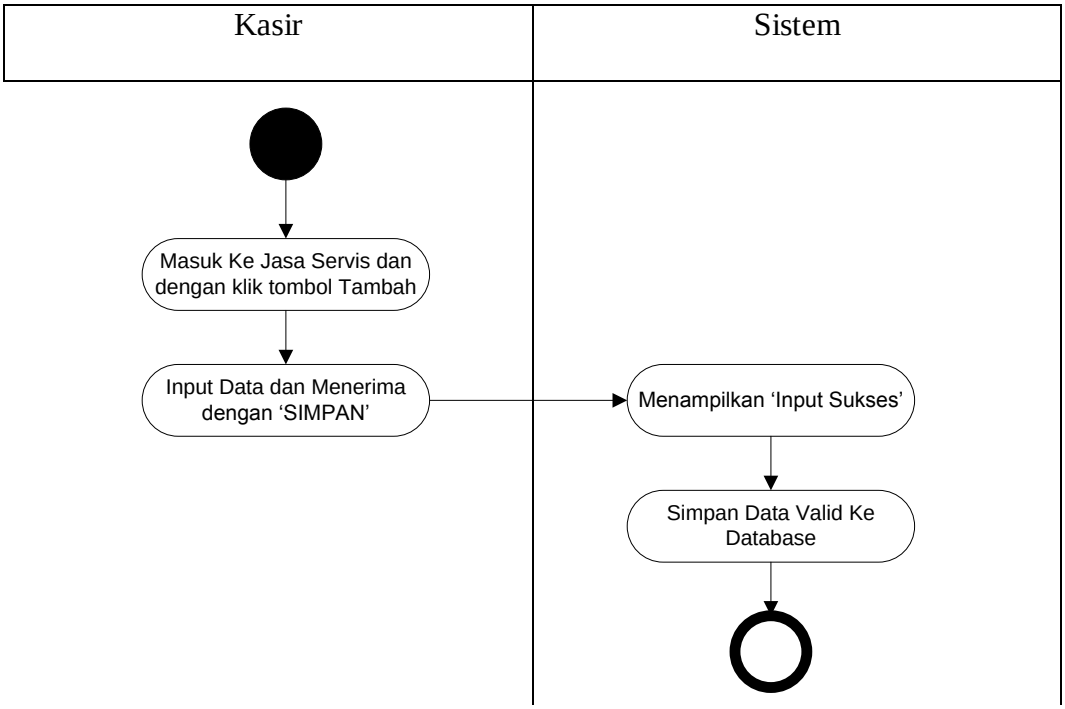
Bagian Gudang Memantau Jasa Servis yang dijual kepada konsumen dengan masuk ke menu Data Jasa Servis.



Gambar 4.13. *Activity Diagram* Jasa Servis pada Bengkel BG Kawasaki Motor Yang Diusulkan

9. Deskripsi

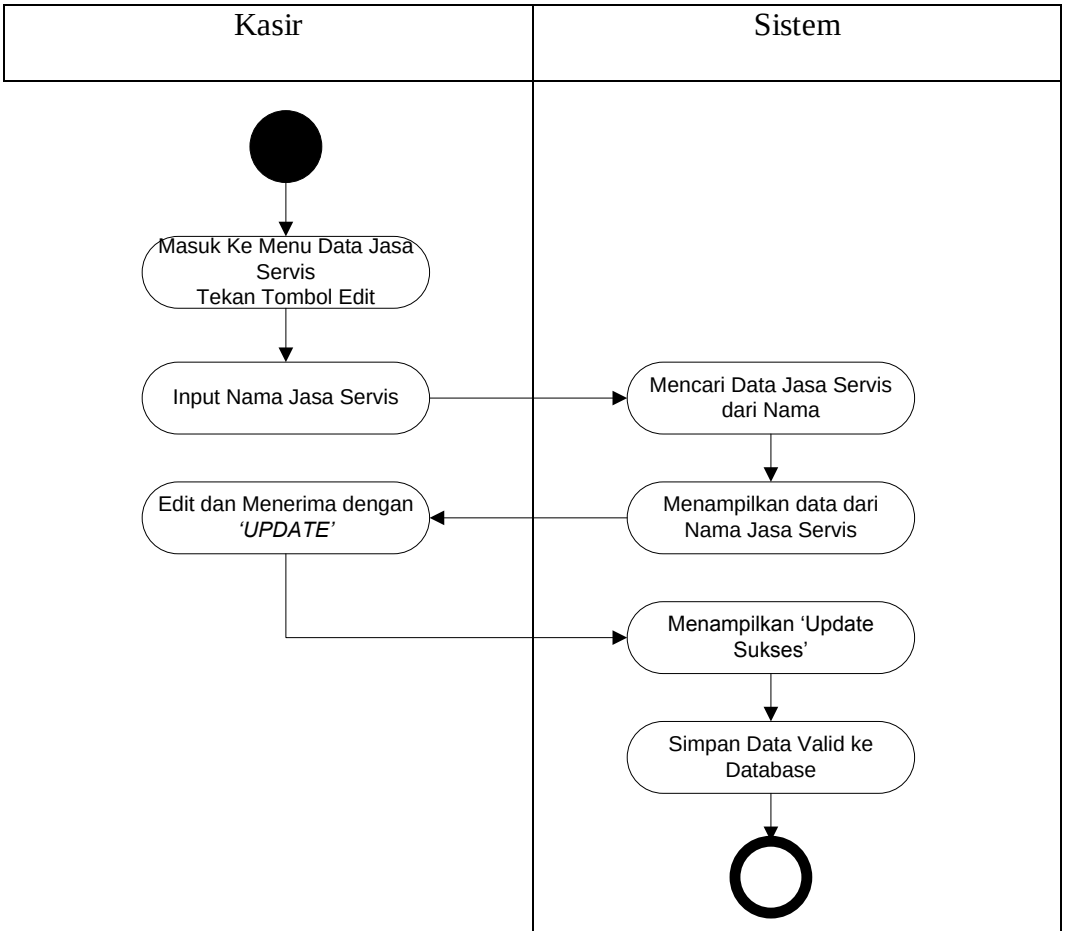
Bagian Admin dapat melakukan tambah Jasa Servis maka akan muncul inputan yang harus diisi dan kode yang otomatis berurutan setelah itu di input data-data penambahan sukses dan di simpan di database.



Gambar 4.14. *Activity Diagram* Tambah Jasa Servis pada Bengkel BG Kawasaki Motor Yang Diusulkan

10. Deskripsi

Bagian Admin dapat melakukan Edit Jasa Servis maka bagian admin memilih data yang akan diubah detailnya sesuai dengan kebutuhan, setelah pengubahan sukses data akan tersimpan di database secara otomatis.

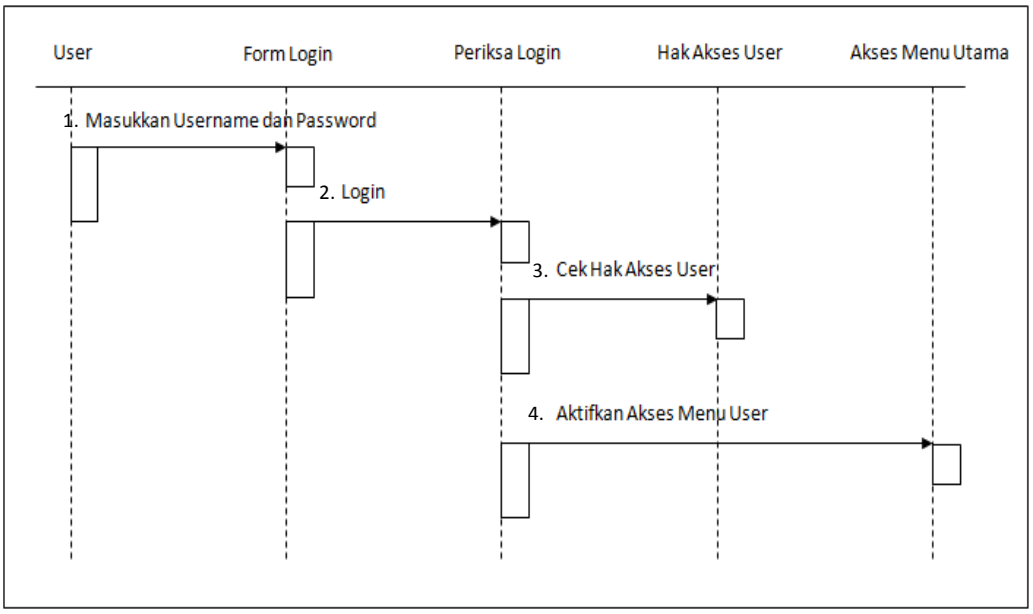


Gambar 4.15. *Activity Diagram* Edit Jasa Servis pada Bengkel BG Kawasaki Motor Yang Diusulkan

4.3.3.3 Sequence Diagram

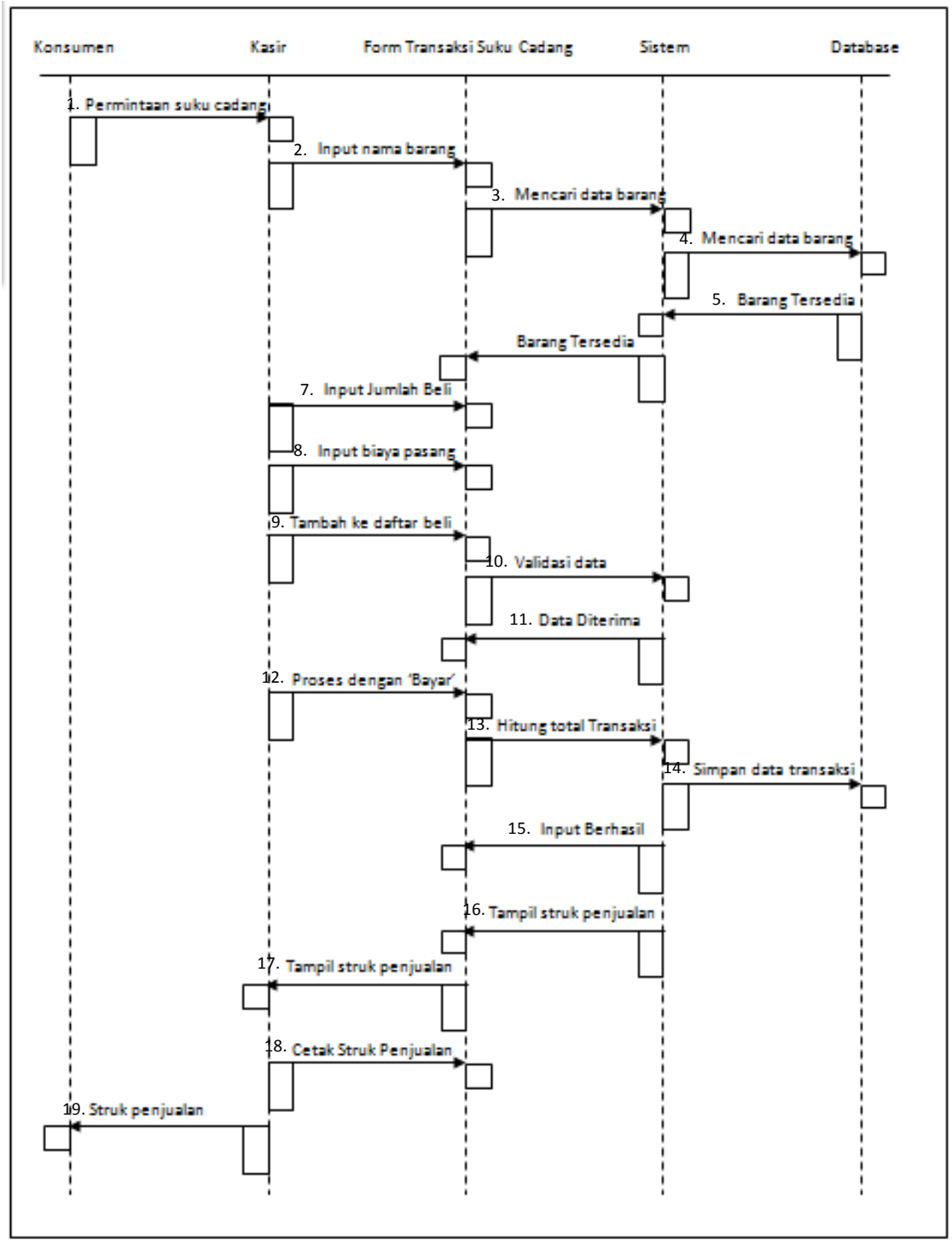
Menggambarkan kolaborasi dinamis antara sejmlah *object* . kegunaanya untuk menunjukan rangkaian pesan yang dikirim antara *object* juga interaksi antara *object* , sesuatu yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem.

1. *Sequence Diagram* Login User



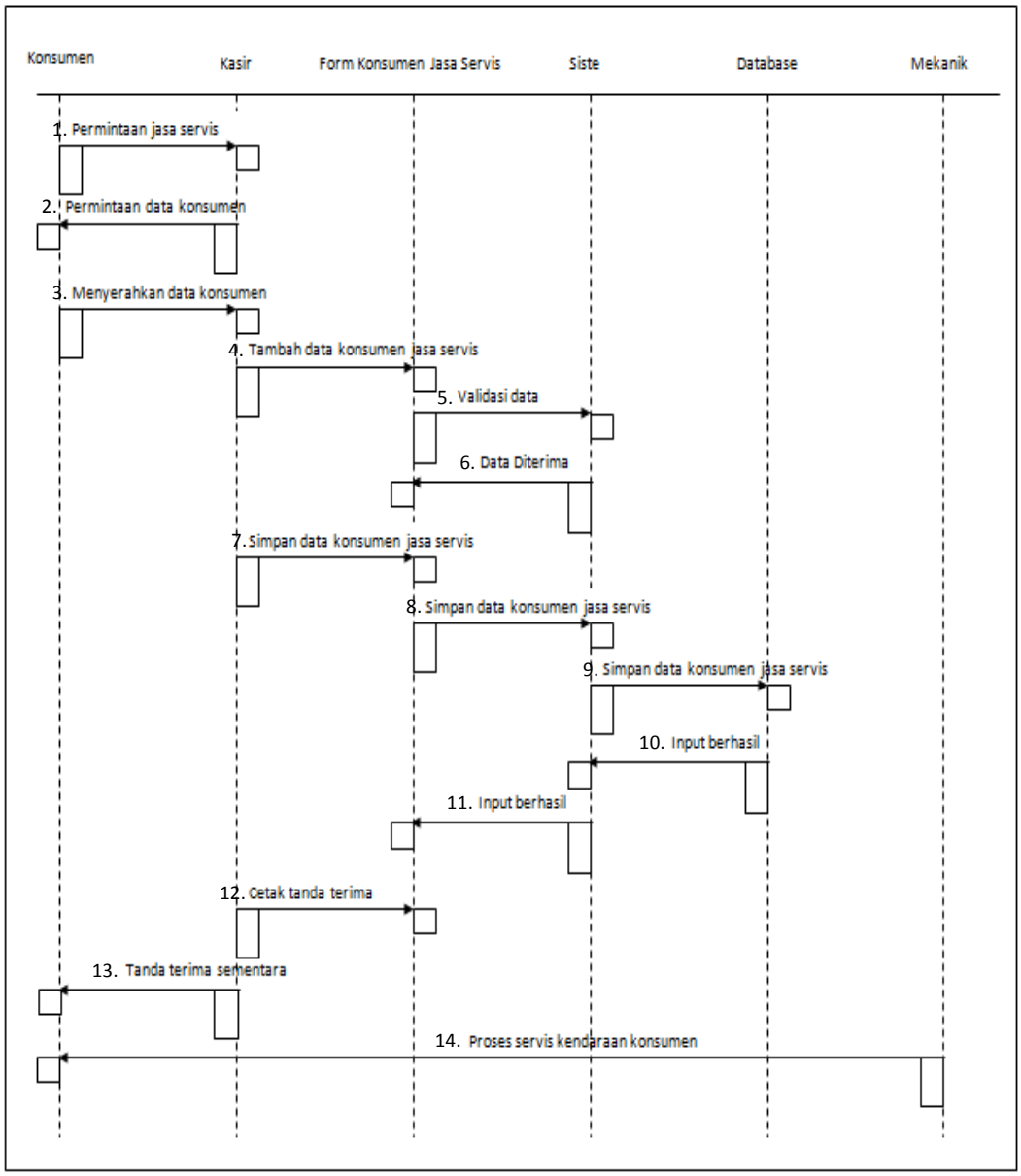
Gambar 4.16. *Sequence Diagram* Login User pada Bengkel BG Kawasaki Motor Yang Diusulkan

2. *Sequence Diagram* Transaksi Suku Cadang



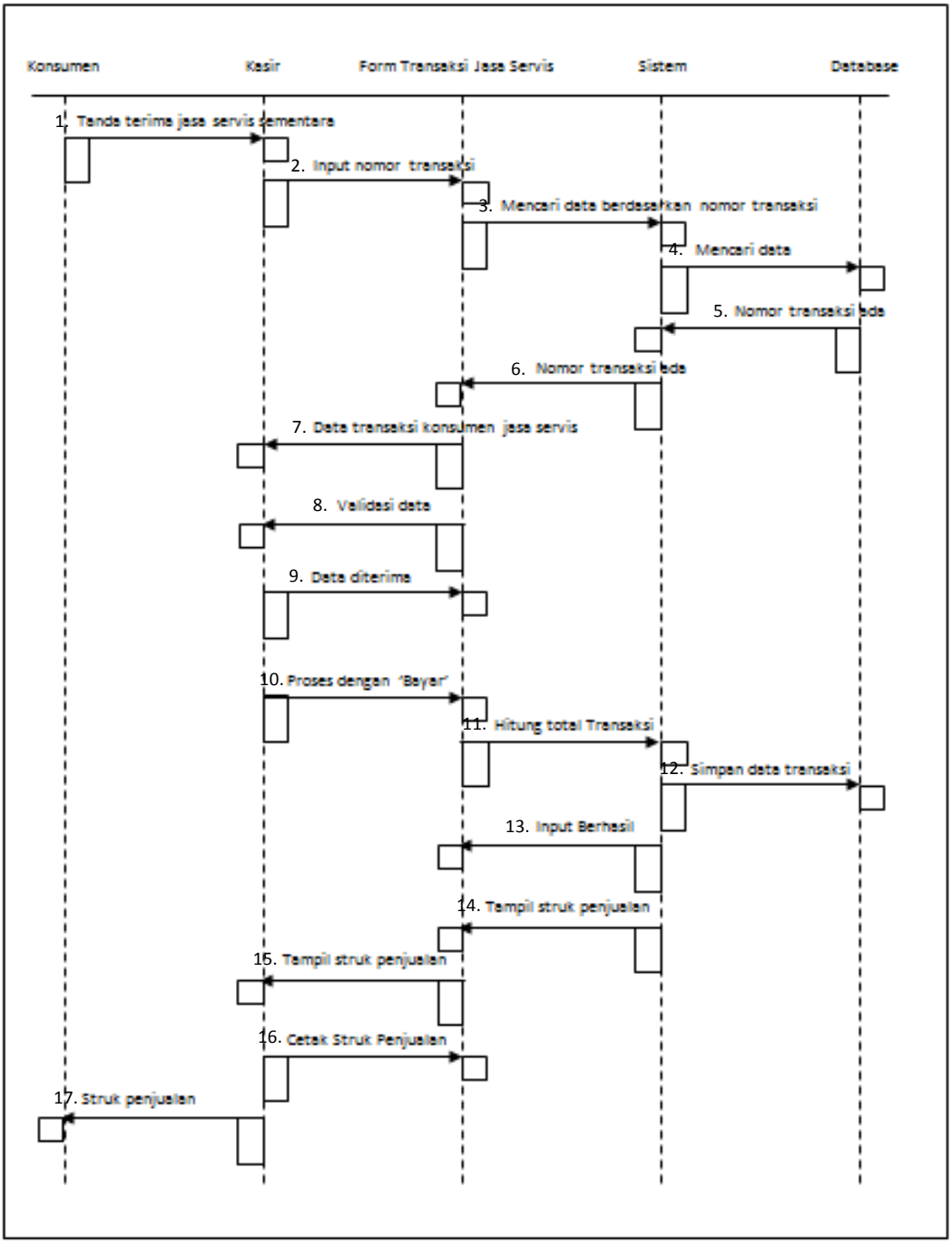
Gambar 4.17. *Sequence Diagram* Transaksi Suku Cadang pada Bengkel BG Kawasaki Motor Yang Diusulkan

3. *Sequence Diagram* Pembelian Jasa Servis



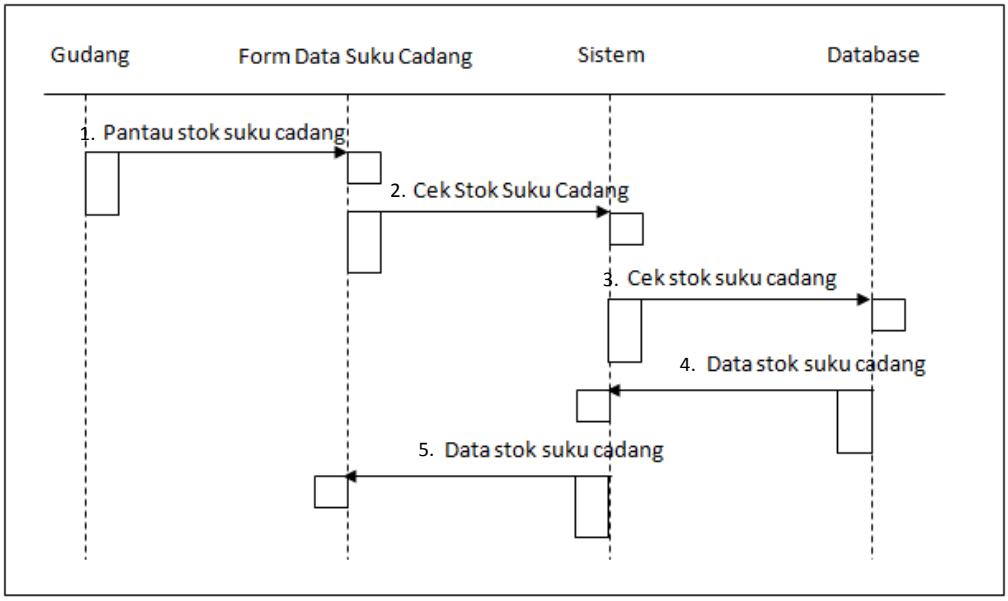
Gambar 4.18. *Sequence Diagram* Pembelian Jasa Servis pada Bengkel BG Kawasaki Motor Yang Diusulkan

4. *Sequence Diagram* Transaksi Jasa Servis



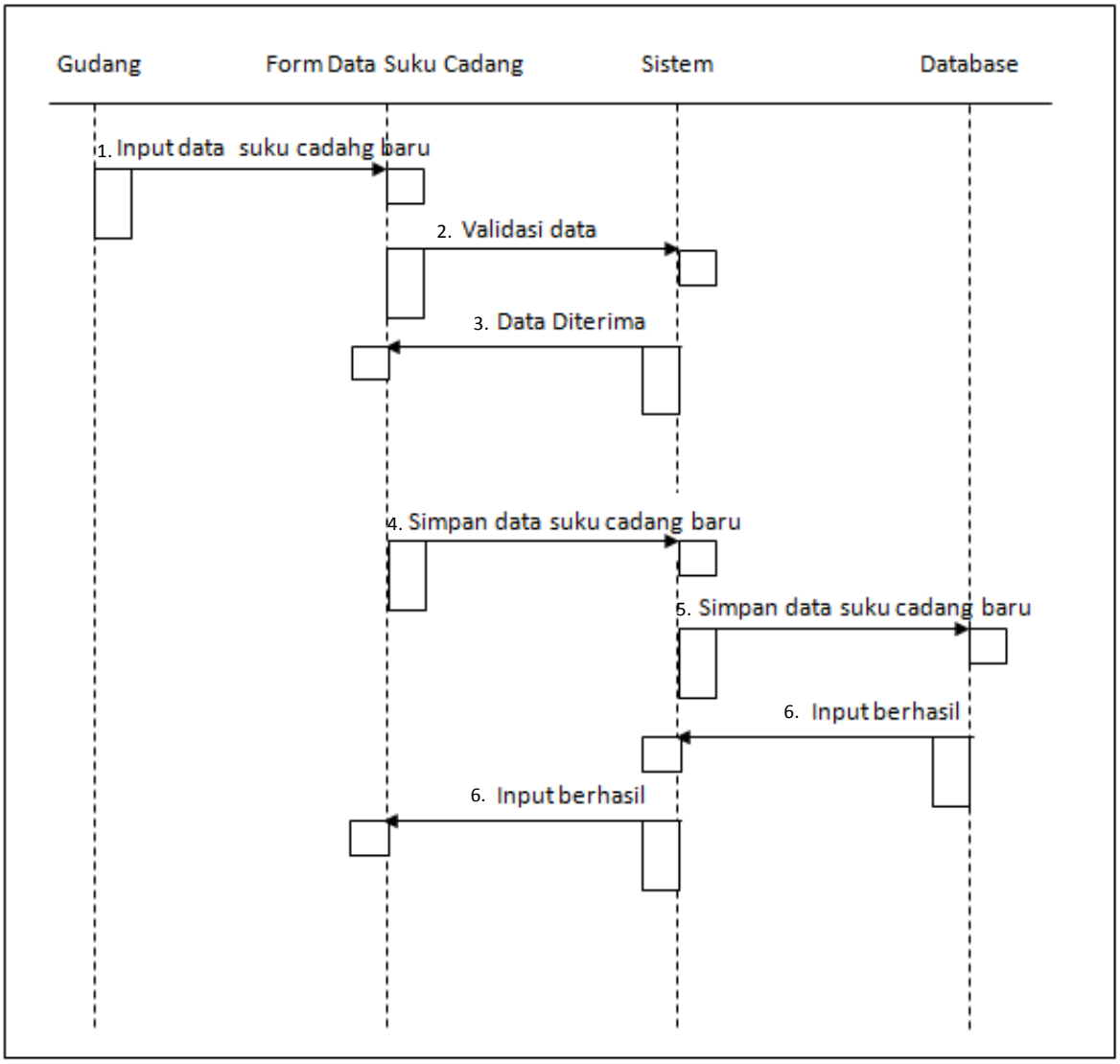
Gambar 4.19. *Sequence Diagram* Transaksi Jasa Servis pada Bengkel BG Kawasaki Motor Yang Diusulkan

5. *Sequence Diagram* Suku Cadang



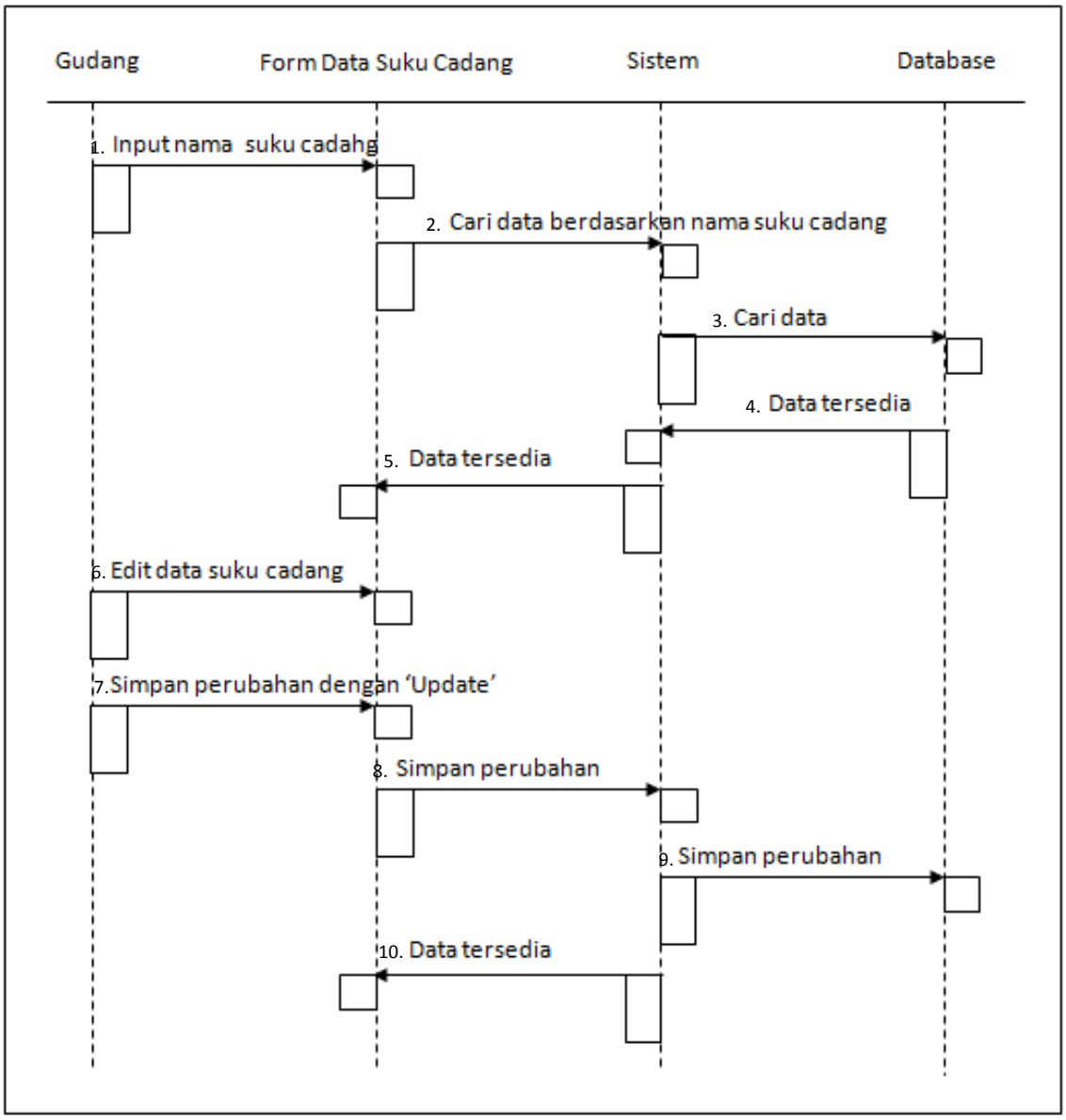
Gambar 4.20. *Sequence Diagram* Suku Cadang pada Bengkel BG Kawasaki Motor Yang Diusulkan

6. *Sequence Diagram* Tambah Suku Cadang



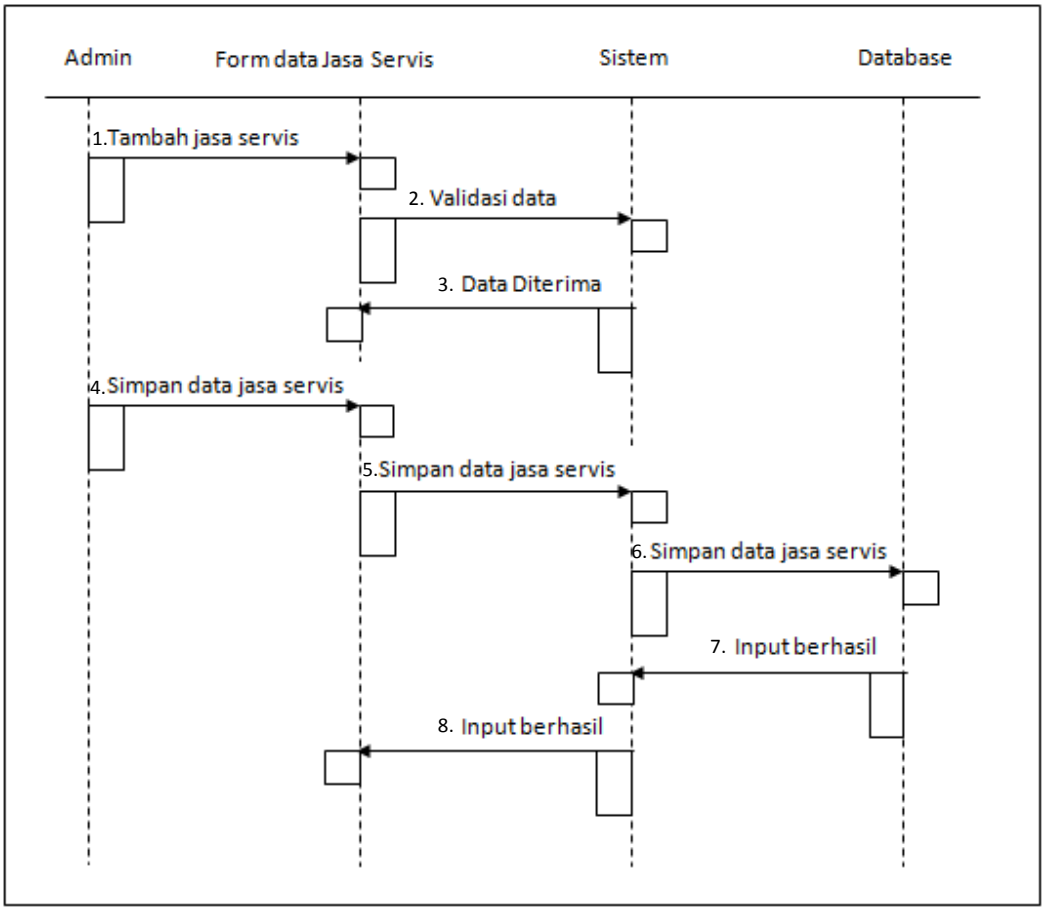
Gambar 4.21. *Sequence Diagram* Tambah Suku Cadang pada Bengkel BG Kawasaki Motor Yang Diusulkan

7. *Sequence Diagram* Edit Suku Cadang



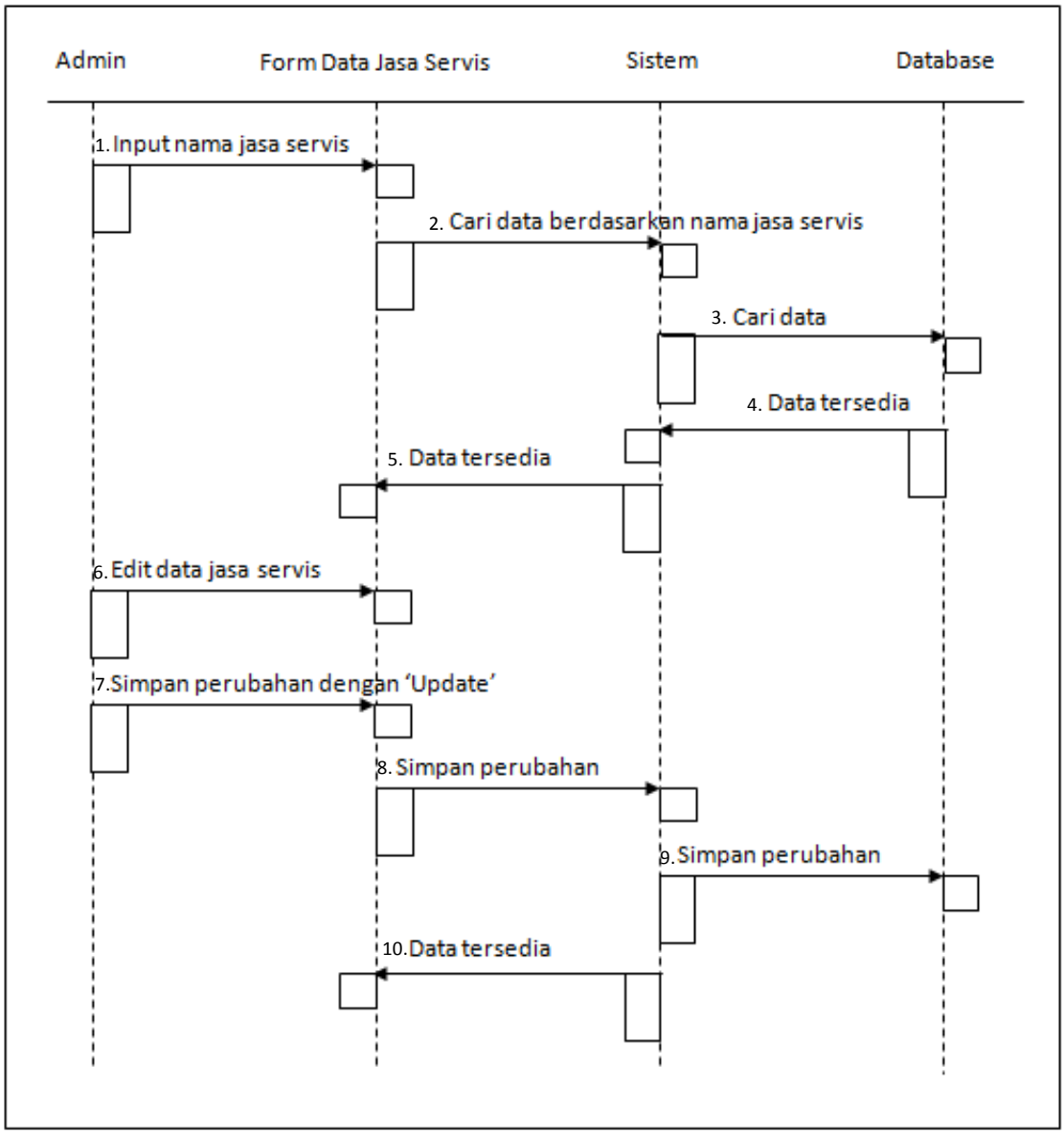
Gambar 4.22. *Sequence Diagram* Edit Suku Cadang pada Bengkel BG Kawasaki Motor Yang Diusulkan

8. *Sequence Diagram* Tambah Jasa Servis



Gambar 4.23. *Sequence Diagram* Tambah Jasa Servis pada Bengkel BG Kawasaki Motor Yang Diusulkan

9. *Sequence Diagram* Edit Jasa Servis

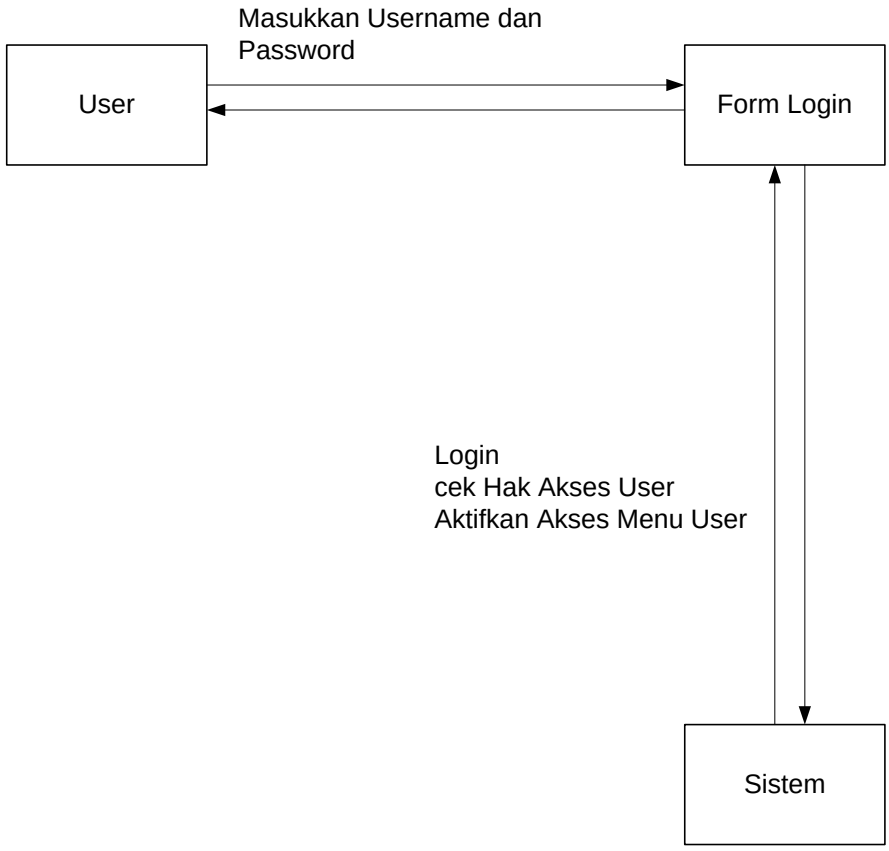


Gambar 4.24. *Sequence Diagram* Edit Jasa Servis pada Bengkel BG Kawasaki Motor Yang Diusulkan

4.3.3.4 Collaboration Diagram

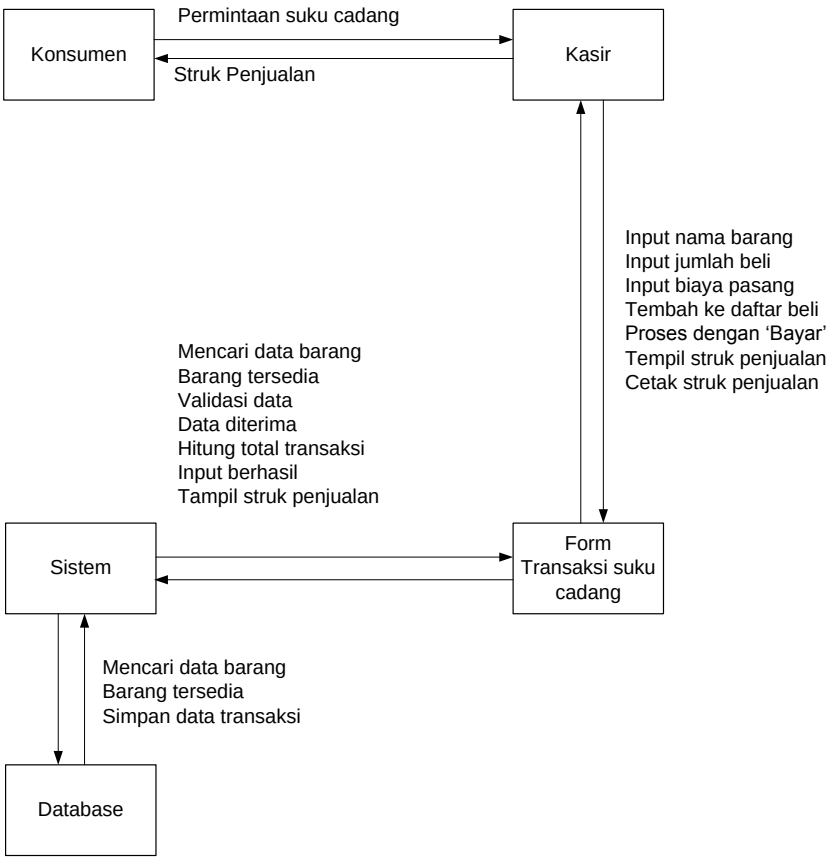
Collaboration Diagram adalah suatu diagram yang memperlihatkan/menampilkan pengorganisasian interaksi yang terdapat disekitar objek (seperti halnya *sequence diagram*) dan hubungannya terhadap yang lainnya. *Collaboration Diagram* lebih menekankan kepada peran setiap objek dan bukan pada waktu penyampaian pesan.

1. *Collaboration Diagram* Login



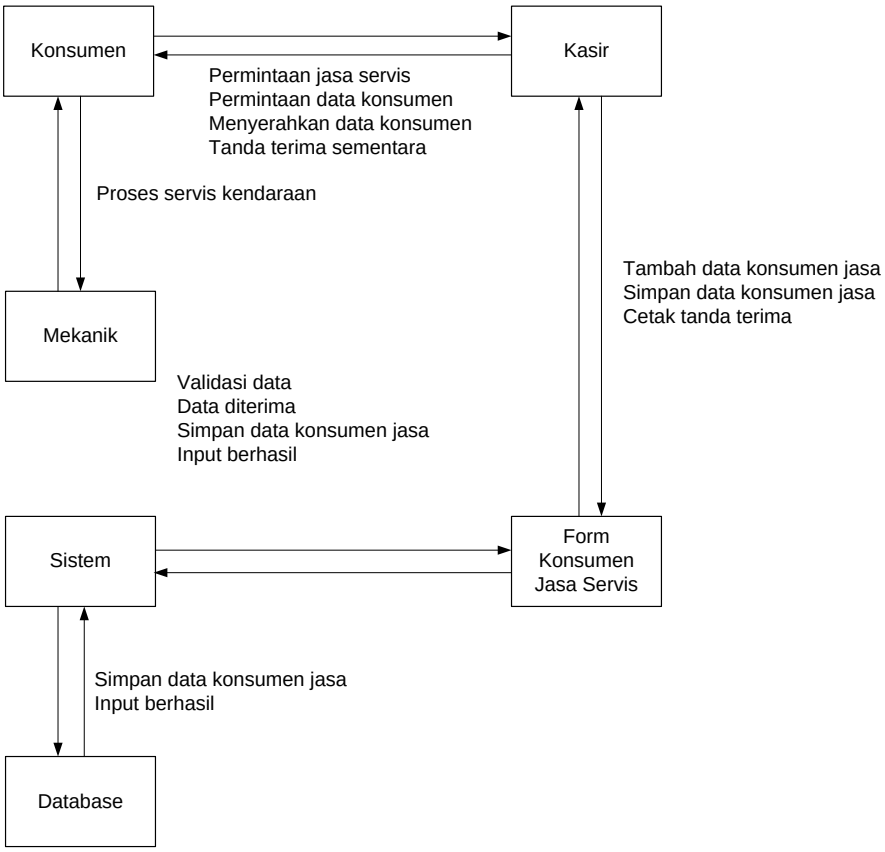
Gambar 4.25. *Collaboration Diagram* Login User pada Bengkel BG Kawasaki Motor Yang Diusulkan

2. *Collaboration Diagram* Transaksi Suku Cadang



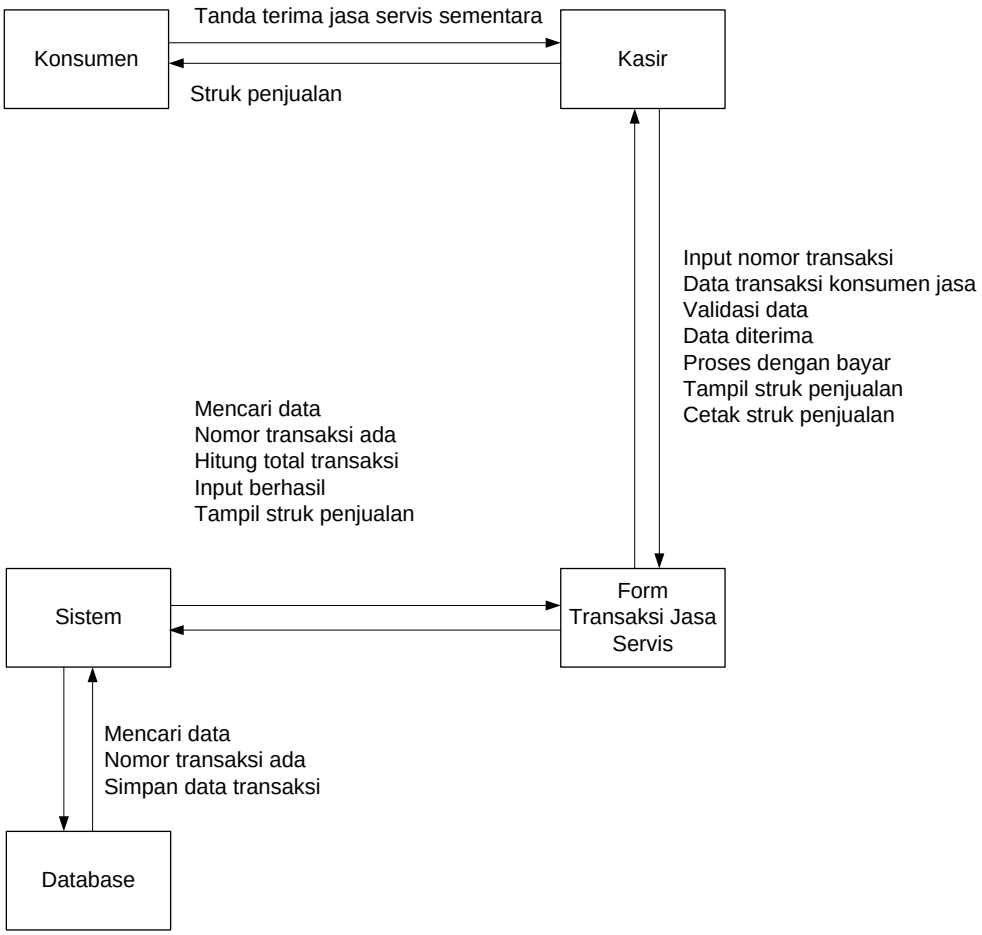
Gambar 4.26. *Collaboration Diagram* Transaksi Suku Cadang pada Bengkel BG Kawasaki Motor Yang Diusulkan

3. *Collaboration Diagram* Pembelian Jasa Servis



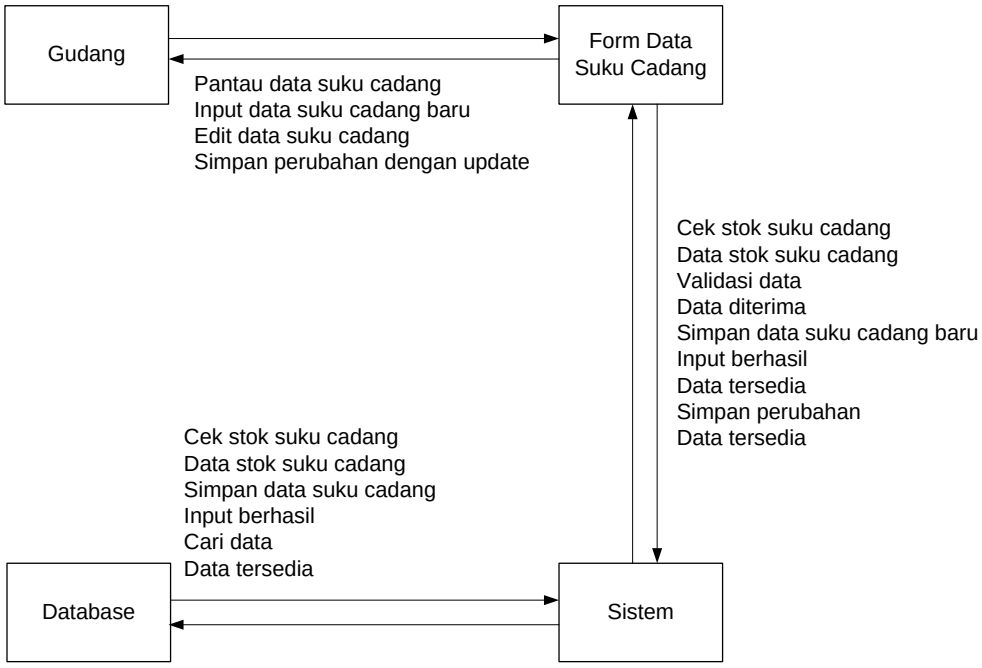
Gambar 4.27. *Collaboration Diagram* Pembelian Jasa Servis pada Bengkel BG Kawasaki Motor Yang Diusulkan

4. *Collaboration Diagram* Transaksi Jasa Servis



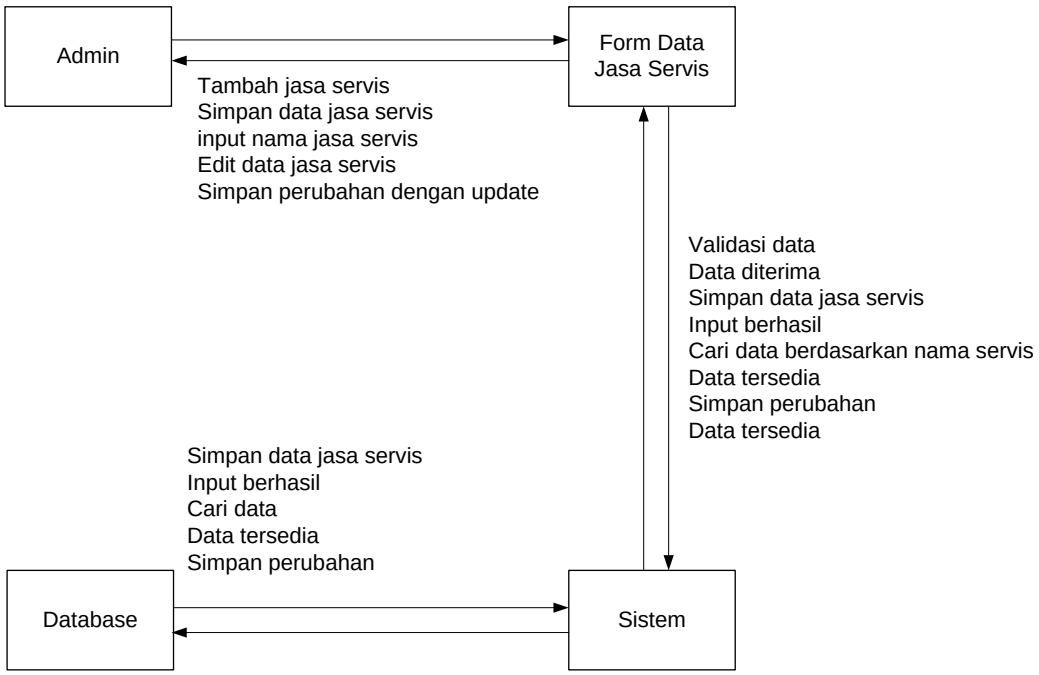
Gambar 4.28. *Collaboration Diagram* Transaksi Jasa Servis pada Bengkel BG Kawasaki Motor Yang Diusulkan

5. *Collaboration Diagram* Suku Cadang



Gambar 4.29. *Collaboration Diagram* Suku Cadang pada Bengkel BG Kawasaki Motor Yang Diusulkan

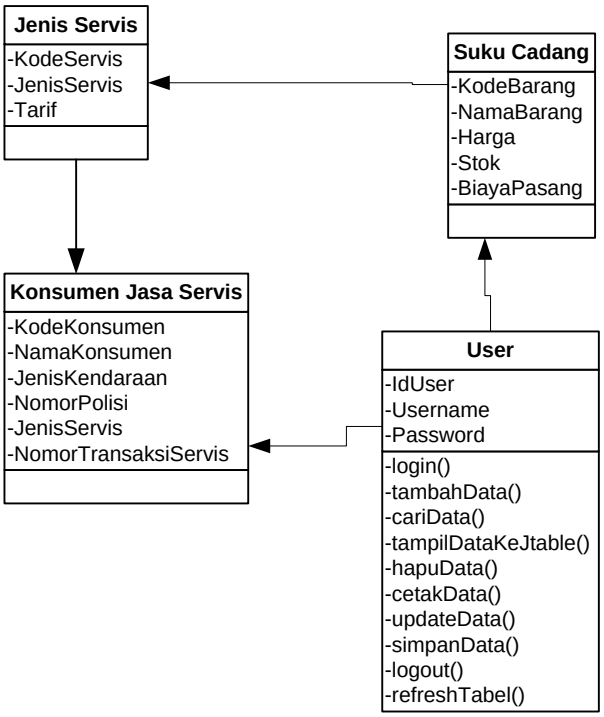
6. *Collaboration Diagram* Data Jasa Servis



Gambar 4.30. *Sequence Diagram* Jasa Servis pada Bengkel BG Kawasaki Motor Yang Diusulkan

4.3.3.5 Class Diagram

Menggambarkan struktur statis *class* di 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).sebuah sistem biasanya mempunyai beberapa *class diagram.*



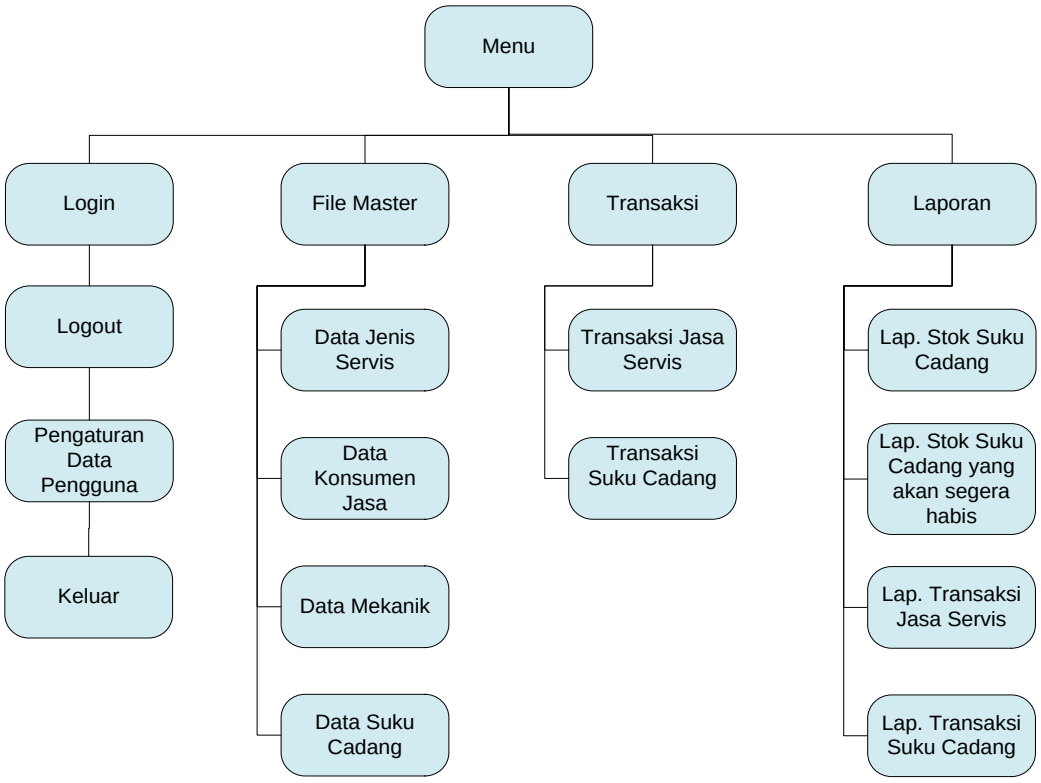
Gambar 4.28. *Class Diagram* pada Bengkel BG Kawasaki Motor Yang Diusulkan

4.3.4 Perancangan Antarmuka

Agar sistem berinteraksi dengan para pengguna secara baik, maka perlu dirancang sebuah *interface* yang dapat memudahkan pengguna untuk mengoperasikannya. Sistem informasi yang baik bukan hanya dinilai dari segi tampilannya semata, namun akan dinilai juga bagaimana pola aliran informasi yang dibangun dalam bentuk sistem tersebut. Untuk mendukung proses pembentukan tersebut, secara umum perancangan antar muka suatu program meliputi : **Struktur Menu, Perancangan Input, Perancangan Output**.

4.3.4.1 Struktur Menu

Menu banyak digunakan dalam dialog karena merupakan jalur pemakai (*user interface*) yang mudah dipahami dan mudah digunakan. Menu berisi dengan beberapa alternatif atau pilihan yang disajikan kepada *user*. *User* dapat memilih pilihan dimenu dengan cara menekan tombol angka atau huruf yang dihubungkan dengan pilihan tersebut. Jika pilihan dari menu terlalu banyak, maka dapat diorganisasikan secara berjenjang. Struktur menu dibawah ini menggambarkan hierarki dari Sistem Informasi Pelayanan Jasa dan suku cadang pada BG Kawasaki Motor yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

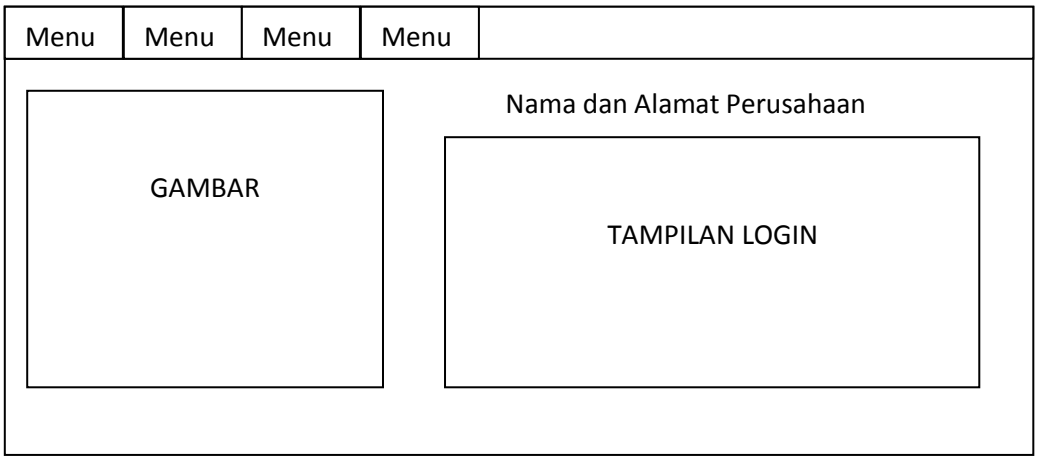


Gambar 4.31. Struktur Menu

4.3.4.2 Perancangan Input

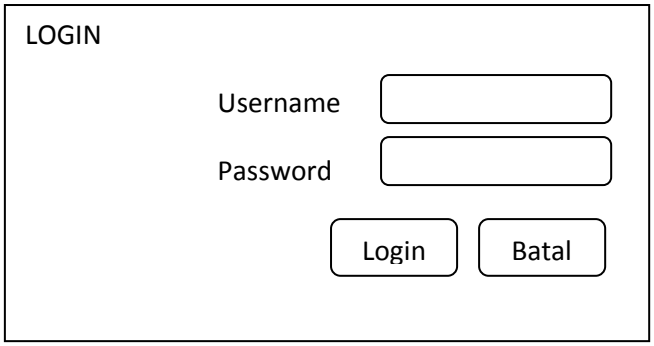
Perancangan *input* merupakan desain yang dirancang untuk menerima masukan dari pengguna sistem. Rancangan *input* ini harus dapat memberikan penjelasan bagi pemakainya, baik dari bentuk maupun dari masukan-masukan yang akan diisi.

1. Tampilan Menu Utama



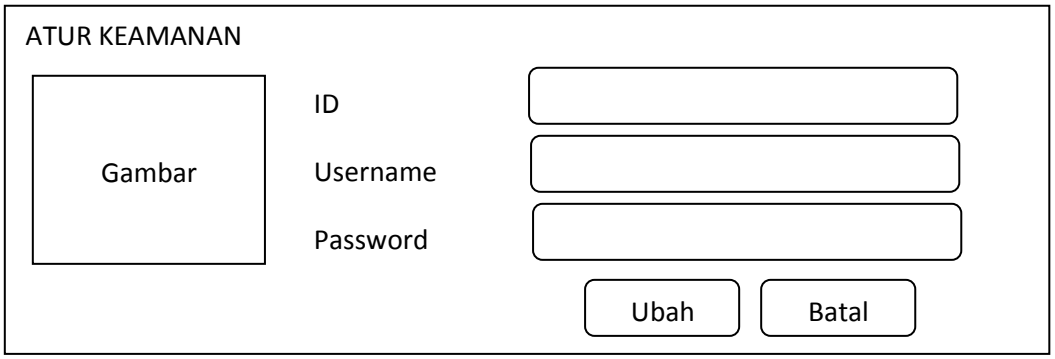
Gambar 4.32. Tampilan Menu Utama

2. Tampilan Login



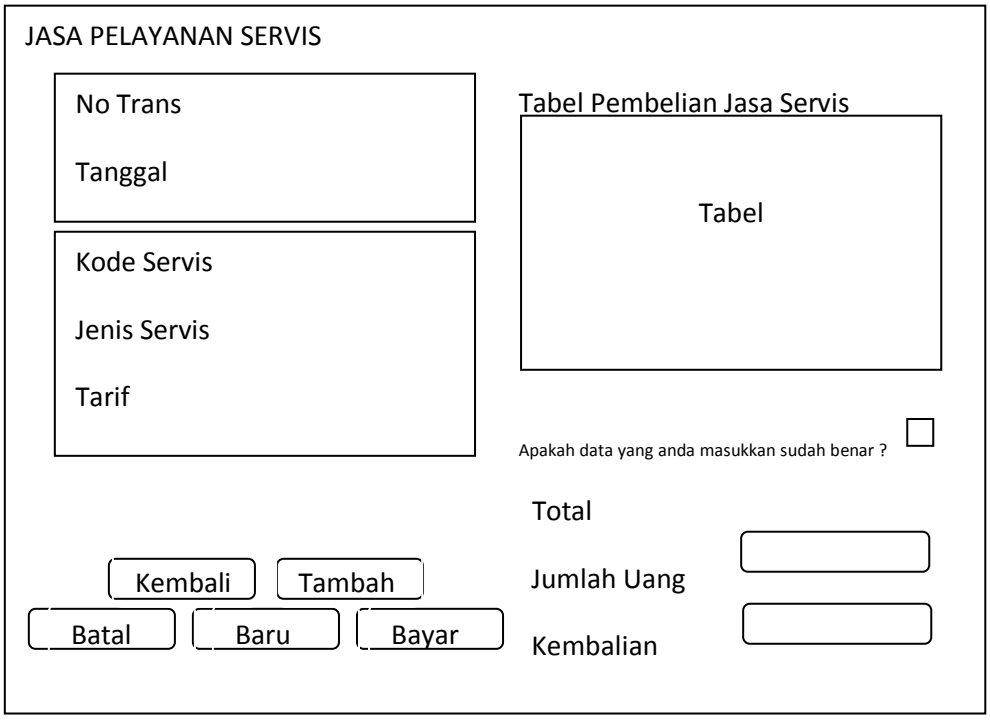
Gambar 4.33. Tampilan Menu Login

3. Tampilan Pengaturan Data Pengguna



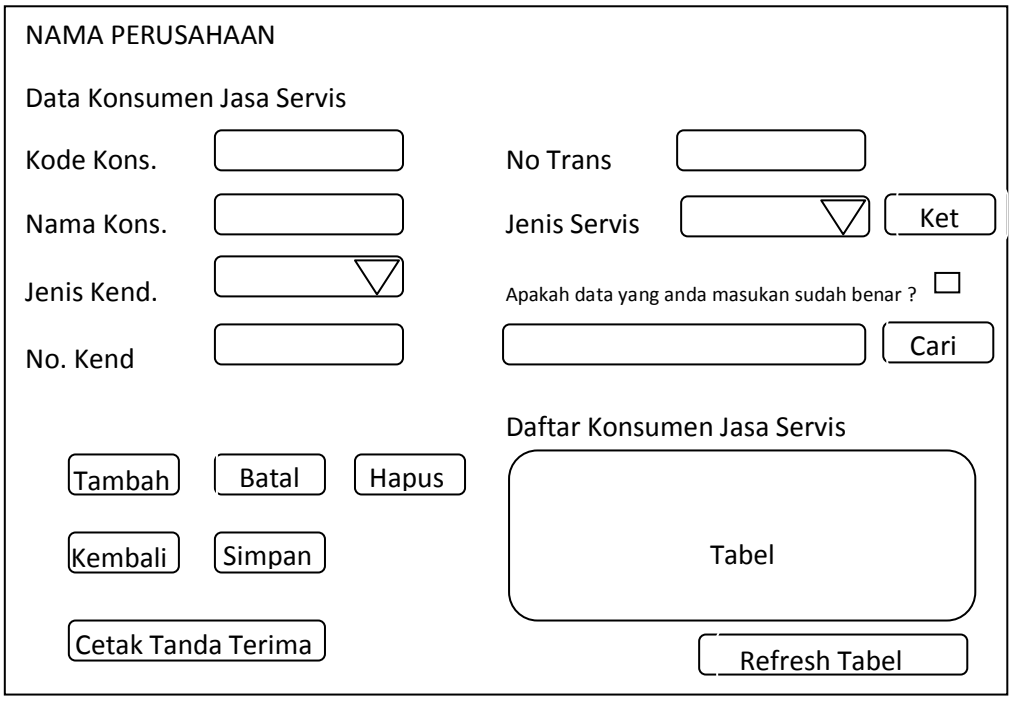
Gambar 4.34. Tampilan Menu Pengaturan Data Pengguna

4. Tampilan Transaksi Jasa Servis



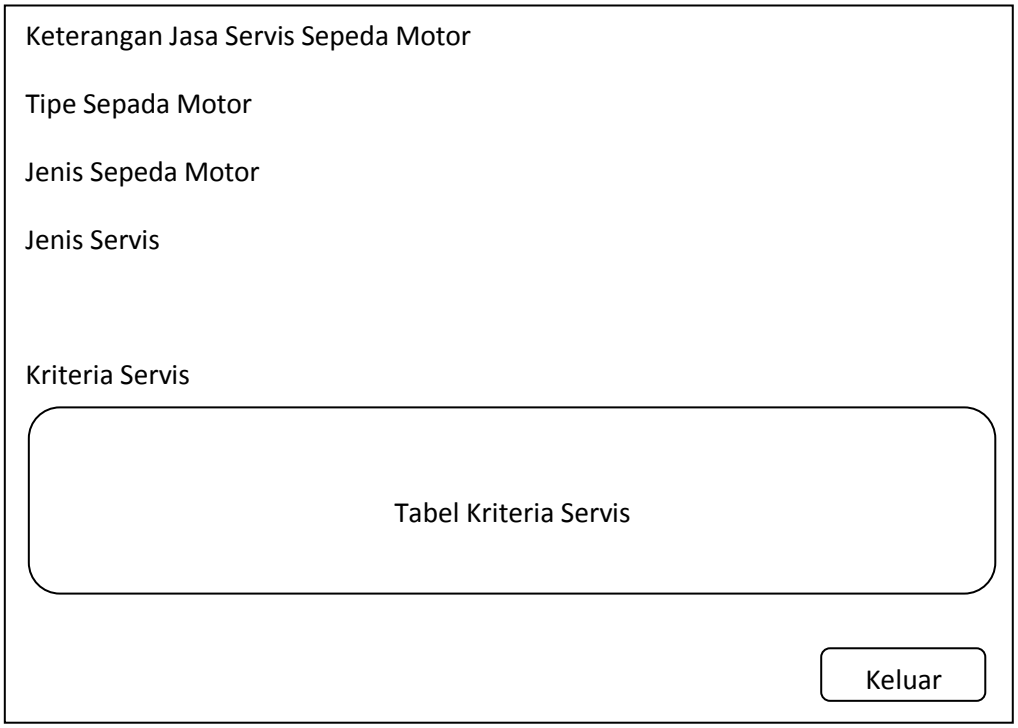
Gambar 4.35. Tampilan Menu Transaksi Jasa Servis

5. Tampilan Data Konsumen Jasa Servis



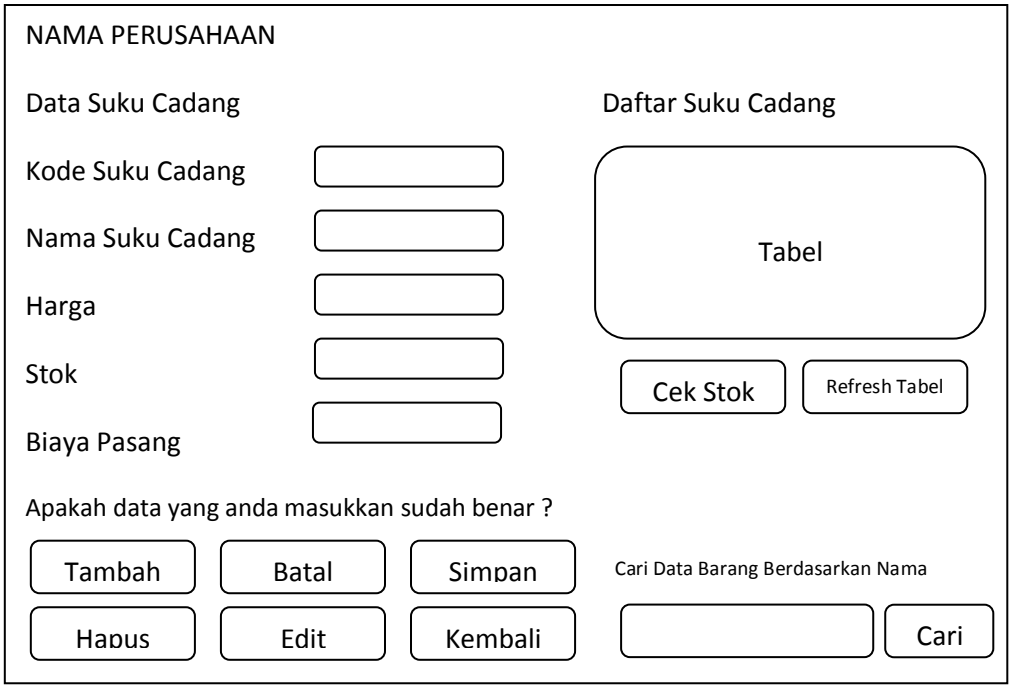
Gambar 4.36. Tampilan Menu Data Konsumen Jasa Servis

6. Tampilan Keterangan Jenis Jasa Servis



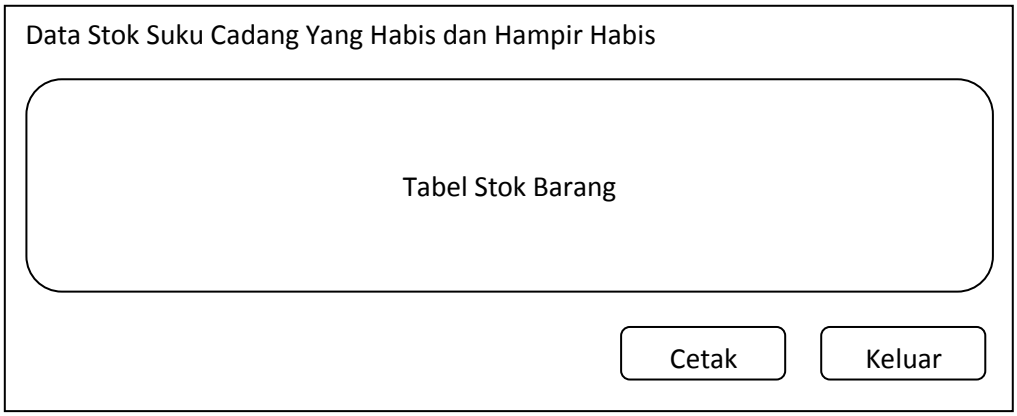
Gambar 4.37. Tampilan Menu Cek Stok Suku Cadang

7. Tampilan Data Suku Cadang



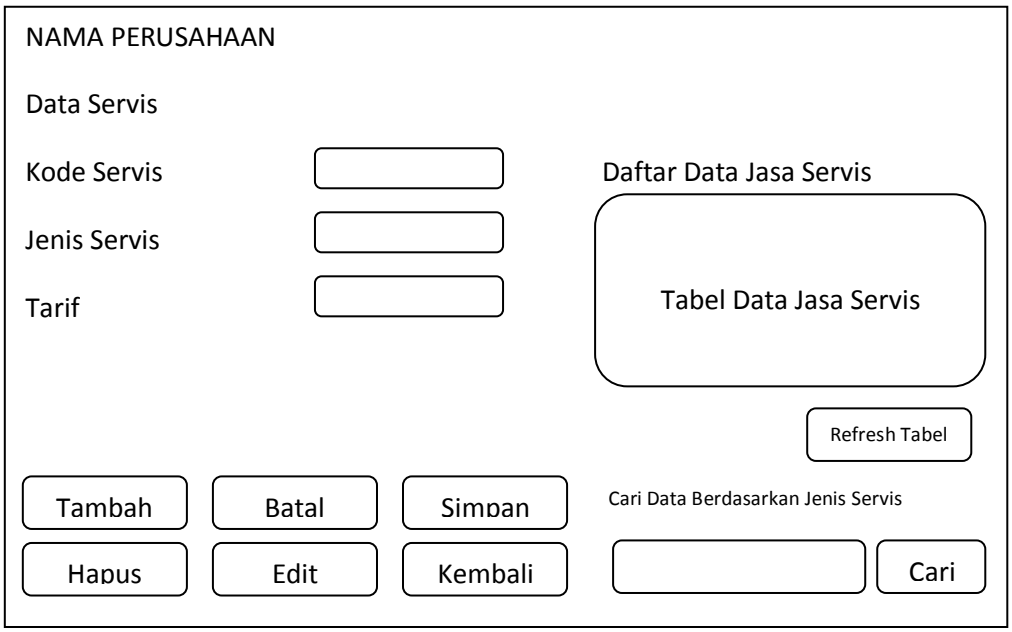
Gambar 4.38. Tampilan Menu Data Suku Cadang

8. Tampilan Cek Stok Suku Cadang



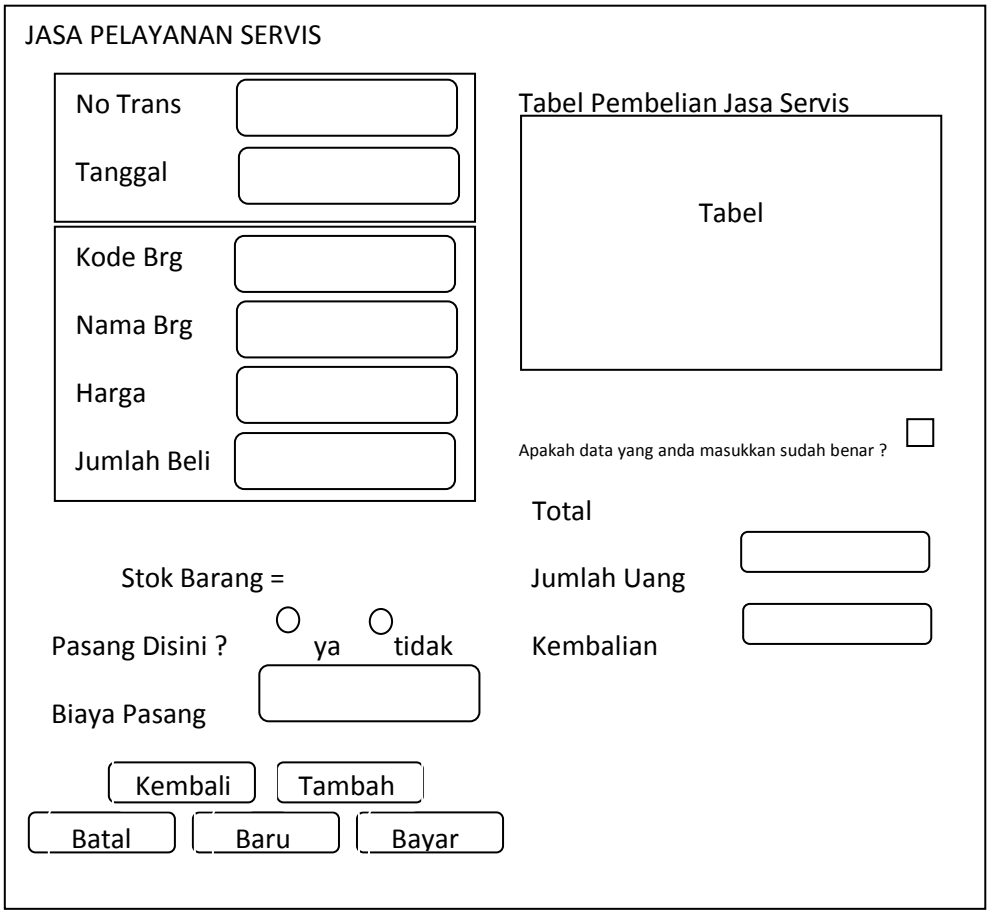
Gambar 4.39. Tampilan Menu Cek Stok Suku Cadang

9. Tampilan Jenis Jasa Servis



Gambar 4.40. Tampilan Menu Jenis Jasa Servis

10. Tampilan Transaksi Suku Cadang



Gambar 4.41. Tampilan Menu Transaksi Suku Cadang

4.3.4.3 Perancangan Output

Perancangan output merupakan bentuk tampilan keluaran berupa laporan-laporan hasil transaksi.

1. Laporan Penjualan Suku Cadang



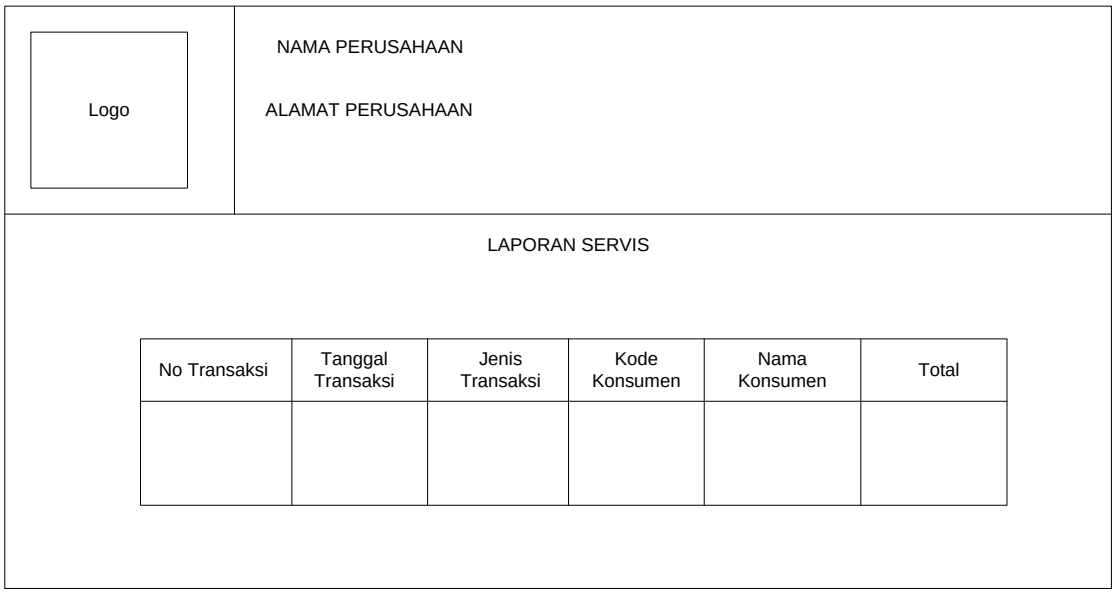
Gambar 4.42. Laporan Penjualan Suku Cadang

2. Laporan Stok Suku Cadang



Gambar 4.43. Laporan Stok Suku Cadang

3. Laporan Jasa Servis



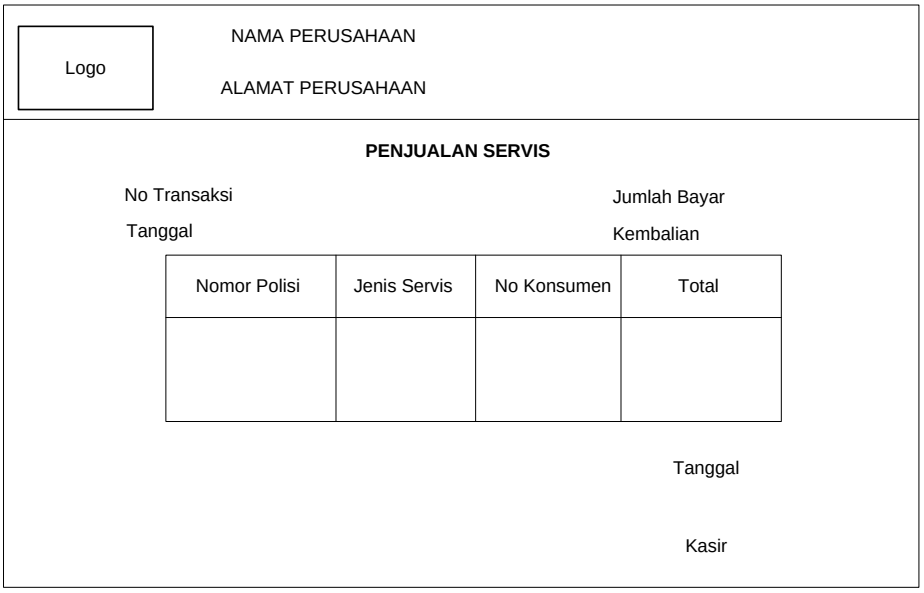
Gambar 4.44. Laporan Jasa Servis

4. Faktur Transaksi Suku Cadang



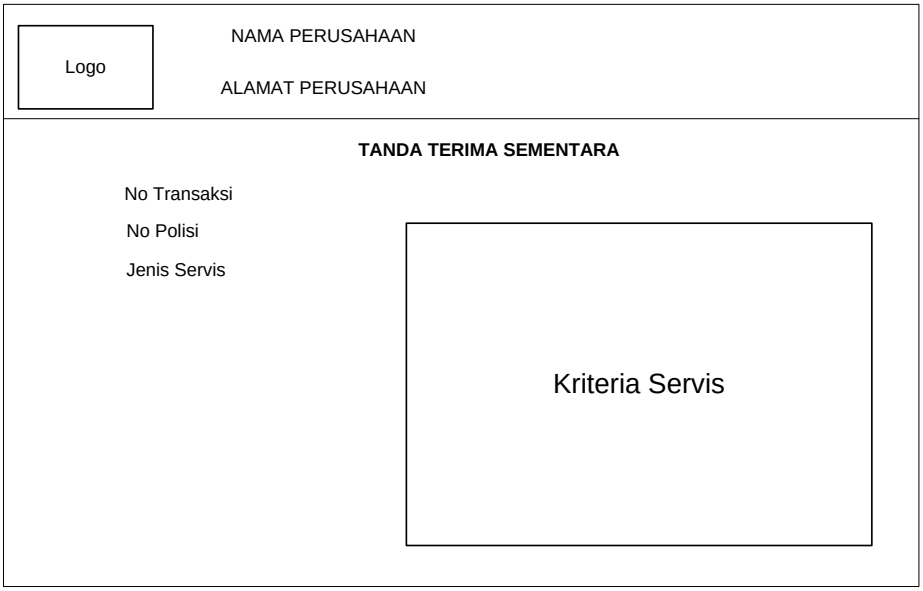
Gambar 4.45. Faktur Transaksi Suku Cadang

5. Faktur Transaksi Jasa Servis



Gambar 4.46. Faktur Transaksi Jasa Servis

6. Surat Tanda Terima Sementara

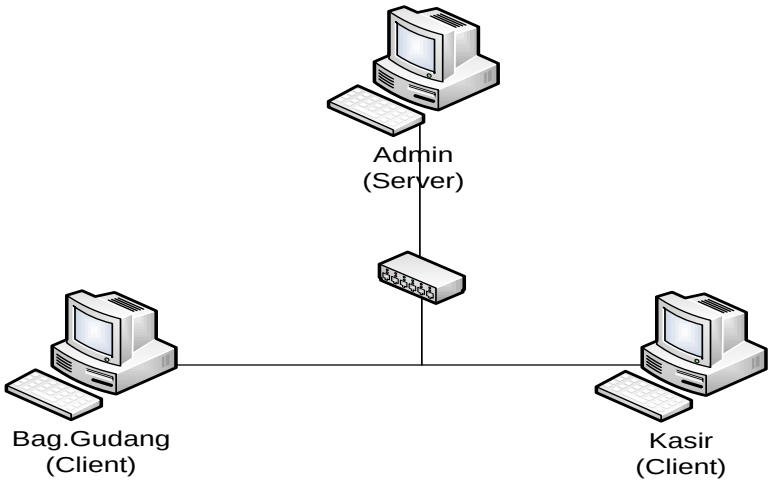


Gambar 4.47. Surat Tanda Terima Sementara

4.3.5 Perancangan Jaringan

Topologi jaringan adalah bentuk hubungan dari suatu jaringan. Jenis topologi jaringan yang dipakai adalah *Point To Point* (titik ke titik).

Jaringan kerja titik ke titik merupakan jaringan kerja yang paling sederhana tetapi dapat digunakan secara luas. Begitu sederhananya jaringan ini, sehingga seringkali tidak dianggap sebagai suatu jaringan tetapi hanya merupakan komunikasi biasa. Dalam hal ini, kedua simpul mempunyai kedudukan yang setingkat, sehingga simpul manapun dapat memulai dan mengendalikan hubungan dalam jaringan tersebut. Data dikirim dari satu simpul langsung kesimpul lainnya sebagai penerima, misalnya antara terminal dengan CPU.



Gambar 4.48. Arsitektur Jaringan