

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Di dalam penelitian ini yang dijadikan sebagai objek penelitian yaitu bengkel *2Q-Speed Concept* yang berlokasi di Jln. Ciguruwik Kp.Babakan Sumedang, Cileunyi Kabupaten Bandung.

3.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan

Bengkel *2Q-Speed Concept* merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dibidang otomotif. *2Q-Speed Concept* berdiri sejak tahun 2011 yang berlokasi di Jln. Ciguruwik Kp.Babakan Sumedang, Cileunyi Kabupaten Bandung. Dulunya yang datang ke bengkel *2Q-Speed Concept* untuk melakukan *service* motor rata – rata anak *club* JMC Bandung, namun seiring berjalannya waktu banyak masyarakat lain yang melakukan *service* motor disana karena layanan *service* yang di berikan sangat memuaskan konsumen dan kita bisa mendapatkan masukan mengenai kendaraan motor kita yang di *service* agar lebih nyaman lagi dikendarai. Pada sekitar tahun 2015 nama *2Q-Speed Concept* sudah cukup terkenal, tidak hanya di Bandung bahkan sudah dikenal di berbagai Provinsi di Indonesia. Pada bulan September tahun 2017, *2Q-Speed Concept* mulai merambah kedunia balap motor dan pada saat pertama mengikuti awal *event*,

motor garapan *2Q-Speed Concept* sudah bisa naik podium dan itu bisa dibilang sebuah awal yang baik. Sampai saat ini motor balap garapan *2Q-Speed Concept* semakin bertambah dan selalu mengikuti *event – event* sehingga nama *2Q-Speed Concept* semakin dikenal oleh banyak orang khususnya di dunia otomotif bahkan di dunia balap.

3.1.2 Visi dan Misi Perusahaan

Berikut ini adalah visi dan misi dari *2Q-Speed Concept*, yaitu:

Visi:

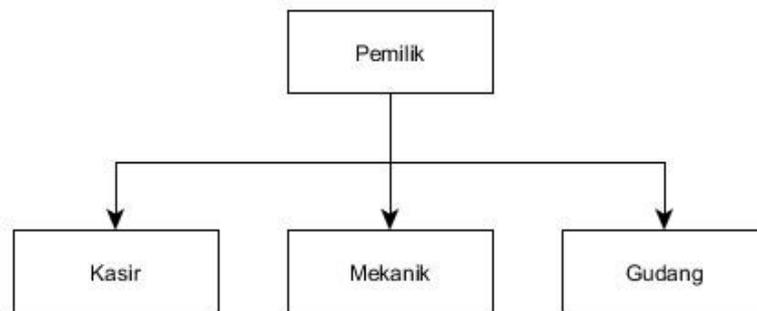
Menjadi bengkel sepeda motor yang terpercaya dan berkualitas, serta memberikan pelayanan terbaik kepada konsumen dan jasa *service* yang unggul.

Misi:

1. Memberikan pelayanan yang ramah, sopan, beretika dan terpercaya.
2. Membangun hubungan baik dalam bidang bisnis dan sosial dengan konsumen.
3. Memprioritaskan kepuasan konsumen.
4. Memberikan solusi terbaik pada peyediaan suku cadang dan jasa *service* yang berkualitas.
5. Profesionalitas tenaga kerja.

3.1.3 Struktur Organisasi Perusahaan

Berikut ini adalah struktur organisasi di bengkel *2Q-Speed Concept*:



Gambar 3.1 Struktur Organisasi 2Q-Speed Concept

3.1.4 Deskripsi Tugas

Untuk memaksimalkan kinerja di *2Q-Speed Concept*, maka berdasarkan struktur organisasi diatas akan dijelaskan deskripsi tugas dari masing – masing bagian, yaitu:

1. Pemilik

Tugas dari pemilik adalah

1. Mengawasi para pegawai dan perusahaan tersebut.
2. Memberikan arahan dan perintah kepada pegawai apa saja yang harus dikerjakan.
3. Bisa melihat dan mencetak laporan stok barang, transaksi pembelian dan penjualan dan *service*.
4. Menerima laporan stok barang, transaksi pembelian dan penjualan dan *service*.

2. Kasir

Tugas dari kasir adalah

1. Menerima transaksi pembayaran dari konsumen.
2. Melakukan pencatatan semua transaksi pembelian dan penjualan dan *service*.
3. Membuat laporan stok barang, transaksi pembelian dan penjualan dan *service*.

3. Mekanik

Tugas dari mekanik adalah

1. Mengerjakan perbaikan atau *service* kendaraan sesuai keluhan konsumen dan perintah atasan.
2. Menginformasikan kerusakan kepada konsumen.

4. Gudang

Tugas dari gudang adalah

1. Mengontrol persediaan *spare part*.
2. Melakukan pengecekan barang ketika ada *spare part* masuk dari *supplier*.

3.2 Metode Penelitian

Penelitian merupakan kegiatan untuk memperoleh fakta – fakta dari suatu pengetahuan dengan teknik mengumpulkan data, mencatat data dan menganalisa data yang dikerjakan secara sistematis berdasarkan ilmu pengetahuan. Berikut rincian metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini.

3.2.1 Desain Penelitian

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode penelitian deskriptif. Metode deskriptif adalah metode dengan cara mengumpulkan, menjelaskan, menganalisa data yang didapat dan menggali permasalahan yang sedang terjadi disana, dengan harapan dapat memberikan suatu solusi.

3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan penulis dalam penelitian ini yaitu menggunakan sumber data primer dan data sekunder.

3.2.2.1 Sumber Data Primer

Sumber data primer adalah data yang diperoleh langsung dari sumber tempat penelitian secara langsung.

Metode pengumpulan data menggunakan beberapa teknik yaitu sebagai berikut:

1. Observasi
Peneliti datang langsung ke lokasi *2Q-Speed Concept* dan melihat langsung proses yang berjalan disana.
2. Wawancara
Pengumpulan data melalui tanya jawab secara langsung maupun tidak langsung antara peneliti (pengumpul data) dengan responden (sumber data) mengenai permasalahan yang terjadi yaitu tentang pencarian barang, stok barang dan laporan keuangan yang berjalan disana. Wawancara dilakukan kepada pihak-pihak yang bersangkutan dimana wawancara ini berguna untuk memperjelas dan meyakinkan atas fakta atau informasi yang diperoleh melalui pengamatan.

3.2.2.2 Sumber Data Sekunder

Pengumpulan data sekunder dilakukan dengan menelaah data dari sumber lain yang digunakan untuk menunjang, melengkapi dan menyempurnakan data primer, diperoleh dari kepustakaan, internet dan data – data dari sumber lainnya

seperti jurnal hasil penelitian sebelumnya yang berhubungan dengan masalah dalam penelitian ini

3.2.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Metode pendekatan dan metode pengembangan sistem merupakan metode untuk melaksanakan langkah – langkah yang diperlukan untuk menganalisis dan merancang sistem.

3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem yang digunakan oleh penulis adalah pendekatan sistem berorientasi objek. Metode pendekatan sistem berorientasi objek adalah suatu strategi pembangunan perangkat lunak yang mengorganisasikan perangkat lunak sebagai kumpulan objek yang berisi data dan operasi yang diberlakukan terhadapnya. Metode berorientasi objek banyak dipilih karena metode lama banyak menimbulkan masalah seperti adanya kesulitan saat mentransformasi hasil pengembangan ke tahap berikutnya, misalnya pada metode pendekatan terstruktur, jenis aplikasi yang dikembangkan berbeda dengan yang di masa lalu.

Keuntungan menggunakan metode berorientasi objek adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan produktivitas

Karena kelas dan objek yang ditemukan dalam suatu masalah masih dapat dipakai ulang untuk masalah lainnya yang melibatkan objek tersebut (*reusable*).

2. Kecepatan pengembangan

Karena sistem yang dibangun dengan baik dan benar pada saat analisis dan perancangan akan menyebabkan berkurangnya kesalahan pada saat pengkodean.

3. Kemudahan pemeliharaan

Karena dengan model objek, pola – pola yang cenderung tetap dan stabil dapat dipisahkan dan pola – pola yang mungkin sering berubah – ubah.

4. Adanya konsistensi

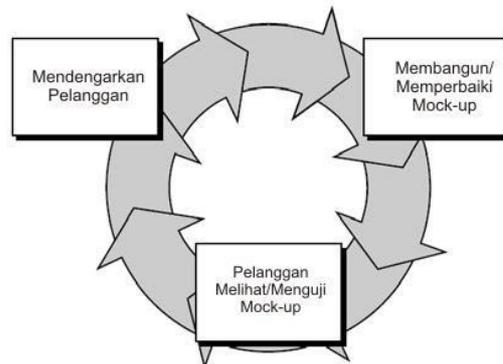
Karena sifat pewarisan dan penggunaan notasi yang sama pada saat analisis, perancangan maupun pengkodean.

5. Meningkatkan kualitas perangkat lunak

Karena pendekatan pengembangan lebih dekat dengan dunia nyata dan adanya konsistensi pada saat pengembangannya, perangkat lunak yang dihasilkan akan mampu memenuhi kebutuhan pemakai serta mempunyai sedikit kesalahan.

3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem

Dalam metode pengembangan sistem yang digunakan penulis yaitu dengan metode pengembangan *prototype*, yaitu serangkaian sasaran umum bagi perangkat lunak yang tidak mengidentifikasi kebutuhan input, pemrosesan, ataupun output detail. Pada kasus yang lain, pengembang mungkin tidak memiliki kepastian terhadap efisiensi algoritma, kemampuan penyesuaian dari sistem operasi, atau bentuk-bentuk yang harus dilakukan oleh interaksi manusia dan mesin. Dalam situasi seperti ini salah satu model yang cocok digunakan adalah model *prototype* (*Prototyping* paradigma).



Gambar 3.2 Ilustrasi Model *Prototype* [9]

Prototype melewati tiga proses, yaitu pengumpulan kebutuhan, perancangan, dan evaluasi Prototyping. Proses – proses tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Pengumpulan kebutuhan: pengembang dan pelanggan bertemu dan menentukan tujuan umum, kebutuhan yang diketahui dan gambaran bagian –

bagian yang akan dibutuhkan berikutnya. Detail kebutuhan mungkin tidak dibicarakan disini, pada awal pengumpulan kebutuhan.

2. Perancangan: perancangan dilakukan cepat dan rancangan mewakili semua aspek *software* yang diketahui dan rancangan ini menjadi dasar pembuatan prototyping.
3. Evaluasi *prototype*: pelanggan mengevaluasi *prototype* yang dibuat dan digunakan untuk memperjelas kebutuhan software.

Perulangan ketiga proses ini terus berlangsung hingga semua kebutuhan terpenuhi. *Prototype – prototype* dibuat untuk memuaskan kebutuhan pelanggan dan untuk memahami kebutuhan pelanggan lebih baik. [9]

3.2.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Alat bantu analisis dan perancangan yang digunakan penulis adalah sebagai berikut:

a. *Use Case Diagram*

Use case diagram 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 di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakannya. [9]

b. *Skenario Use Case*

Skenario *use case* digunakan untuk mempermudah kita dalam menganalisa skenario yang akan digunakan pada fase – fase selanjutnya dengan melakukan

penilaian terhadap skenario tersebut, skenario ini mengacu pada *use case* diagram yang kita buat sebelumnya. [9]

c. Activity Diagram

Activity diagram atau diagram aktivitas menggambarkan aliran kerja (*workflow*) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor. [9]

d. Sequence Diagram

Sequence diagram atau diagram sekuen menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek. Atau bisa disebut juga untuk menggambarkan interaksi antar objek dalam waktu yang berurutan. Tetapi pada dasarnya *sequence* Diagram selain digunakan dalam lapisan abstraksi model objek. Kegunaannya untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara objek juga interaksi antara objek, sesuatu yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem. [9]

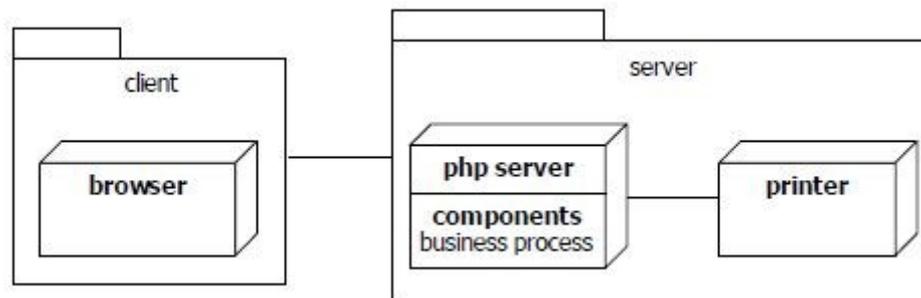
e. Class Diagram

Class diagram atau diagram kelas menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas – kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut (variabel – variabel yang dimiliki oleh suatu kelas) dan metode atau operasi (fungsi – fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas). Kelas – kelas yang ada pada struktur sistem harus dapat melakukan fungsi – fungsi sesuai dengan kebutuhan sistem. [9]

f. Deployment Diagram

Diagram *deployment* atau *deployment diagram* menunjukkan konfigurasi komponen dalam proses eksekusi aplikasi. Diagram *deployment* juga dapat digunakan untuk memodelkan hal – hal berikut: [9]

- a. Sistem tambahan (*embedded system*) yang menggambarkan rancangan *device*, *node* dan *hardware*.
- b. Sistem terdistribusi murni
- c. Rekayasa ulang aplikasi
- d. Sistem *client/server* misalnya seperti gambar berikut:



Gambar 3.3 Contoh Diagram *Deployment* Sistem *Client/Server* [9]

g. *Component Diagram*

Diagram komponen atau *component diagram* menggambarkan struktur dan hubungan antar komponen perangkat lunak, termasuk ketergantungan (*dependency*) diantaranya. Komponen perangkat 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*. Pada umumnya komponen

terbentuk dari beberapa *class* dan/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. [9]

3.2.4 Pengujian Software

Pengujian perangkat lunak (*software*) adalah bagian terpenting dalam siklus pembangunan *software*. Pengujian dilakukan agar menjamin kualitas *software* tersebut dan mengetahui kelemahannya. Tujuannya adalah untuk menjamin bahwa *software* tersebut memiliki kualitas yang baik. Pengujian *software* yang digunakan penulis yaitu dengan metode *black box*. Pengujian metode *black box* adalah metode pengujian perancangan data yang didasarkan pada spesifikasi *software*. Data uji dibangkitkan, dieksekusi pada *software* dan kemudian keluaran dari *software* dicek apakah telah sesuai dengan yang diinginkan.

Uji coba *black box* berusaha untuk menemukan kesalahan dalam beberapa kategori, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Fungsi – fungsi yang salah atau hilang
2. Kesalahan tampilan
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses basis data eksternal
4. Kesalahan performa.

3.3 Analisis Sistem yang Berjalan

Analisis sistem yang berjalan merupakan suatu tahap pemahaman proses yang tujuannya untuk mengetahui proses apa saja yang terlibat di dalam sistem,

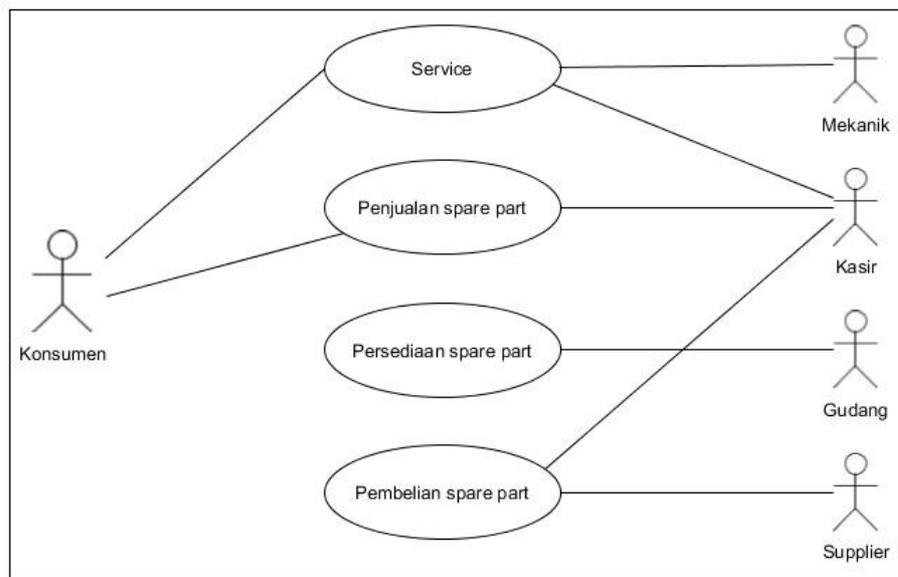
bagaimana kerja dari setiap proses yang terlibat didalam sistem dan hubungan suatu proses dengan proses yang lainnya.

3.3.1 Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan

Sebelum membuat sistem, baiknya melakukan analisis terlebih dahulu terhadap kebutuhan – kebutuhan apa saja yang diperlukan di bengkel *2Q-Speed Concept* dengan menggunakan metode – metode yang telah ada, namun harus sesuai dengan ketentuan yang sudah dianalisis. Dalam hal ini penulis menggunakan metode berorientasi objek, yang dimulai dari:

2.3.2 Use Case Diagram

Berikut ini adalah *use case diagram* yang berjalan:



Gambar 3.4 Use Case yang Berjalan

3.3.2.1 Definisi Aktor dan Deskripsinya

Berikut ini definisi aktor dan deskripsi yang berjalan:

Tabel 3.1 Deskripsi Akor

Aktor	Deskripsi
Konsumen	Pihak yang melakukan pendaftaran service dan pembelian spare part
Kasir	Pihak yang menerima transaksi pembayaran dari konsumen
Mekanik	Pihak yang melakukan perbaikan motor
Gudang	Pihak yang mengontrol stok spare part
Supplier	Pihak yang menyuplai spare part

3.3.2.2 Definisi *Use Case* dan Deskripsinya

Berikut ini define *use case* dan deskripsi yang berjalan:

Tabel 3.2 Deskripsi *Use Case*

<i>Use Case</i>	Deskripsi
Service	Merupakan proses perbaikan kendaraan atau pergantian spare part
Penjualan spare part	Merupakan proses konsumen membeli spare part yang dibutuhkan
Persediaan spare part	Merupakan proses ketersediaan spare part pada saat ini apa stok masih ada atau sudah habis
Pembelian spare part	Merupakan proses pembelian spare part kepada supplier saat stok barang habis

3.3.3 Skenario *Use Case*

Berikut adalah skenario *use case* yang berjalan:

1. Nama *use case* : *Service*
Aktor : Konsumen, kasir dan mekanik
Tujuan : Memperbaiki atau mengganti *spare part* kendaraan

Tabel 3.3 Skenario *Use Case Service*

Konsumen	Kasir	Mekanik
1. Datang langsung ke bengkel <i>2Q-Speed Concept</i>		
2. Memberi tahu keluhan yang terjadi pada kendaraan		
		3. Cek kendaraan konsumen
	4. Memberi tahu <i>spare part</i> yang harus diganti serta biaya yang harus dibayarkan	
5. Menerima konfirmasi <i>spare part</i> yang harus diganti dan biaya yang harus dibayar		
	6. Mencatat data kendaraan	
		7. Mengganti <i>spare part</i> kendaraan konsumen
		8. Service selesai
	9. Membuat nota	

	10. Memberikan nota	
11. Menerima nota		
12. Melakukan pembayaran		

2. Nama *use case* : Penjualan *spare part*
Aktor : Konsumen dan kasir
Tujuan : Memenuhi permintaan *spare part* yang dibutuhkan konsumen

Tabel 3.4 Skenario Use Case Penjualan Spare part

Konsumen	Kasir
1. Datang langsung ke bengkel <i>2Q-Speed Concept</i>	
2. Meminta <i>spare part</i> yang dibutuhkan konsumen	
	3. Mengecek stok <i>spare part</i>
	4. Konfirmasi stok <i>spare part</i>
5. Menerima konfirmasi stok <i>spare part</i>	
	6. Membuat nota
7. Melakukan pembayaran	
	8. Memberikan nota dan <i>spare part</i>
9. Menerima nota dan <i>spare part</i>	

3. Nama *use case* : Persediaan *spare part*
 Aktor : Gudang dan kasir
 Tujuan : Mengecek stok *spare part*

Tabel 3.5 Skenario Use Case Persediaan Spare part

Gudang	Kasir
1. Mengecek stok <i>spare part</i> yang kosong dan stok yang sudah menipis	
2. Membuat daftar <i>spare part</i> yang kosong dan stok yang sudah menipis	
3. Memberikan daftar <i>spare part</i> yang kosong dan stok yang sudah menipis	
	4. Menerima daftar <i>spare part</i> yang kosong dan stok yang sudah menipis

4. Nama *use case* : Pembelian *spare part*
 Aktor : Kasir, supplier dan gudang
 Tujuan : Memenuhi stok *spare part* yang habis

Tabel 3.6 Skenario Use case Pembelian Spare part

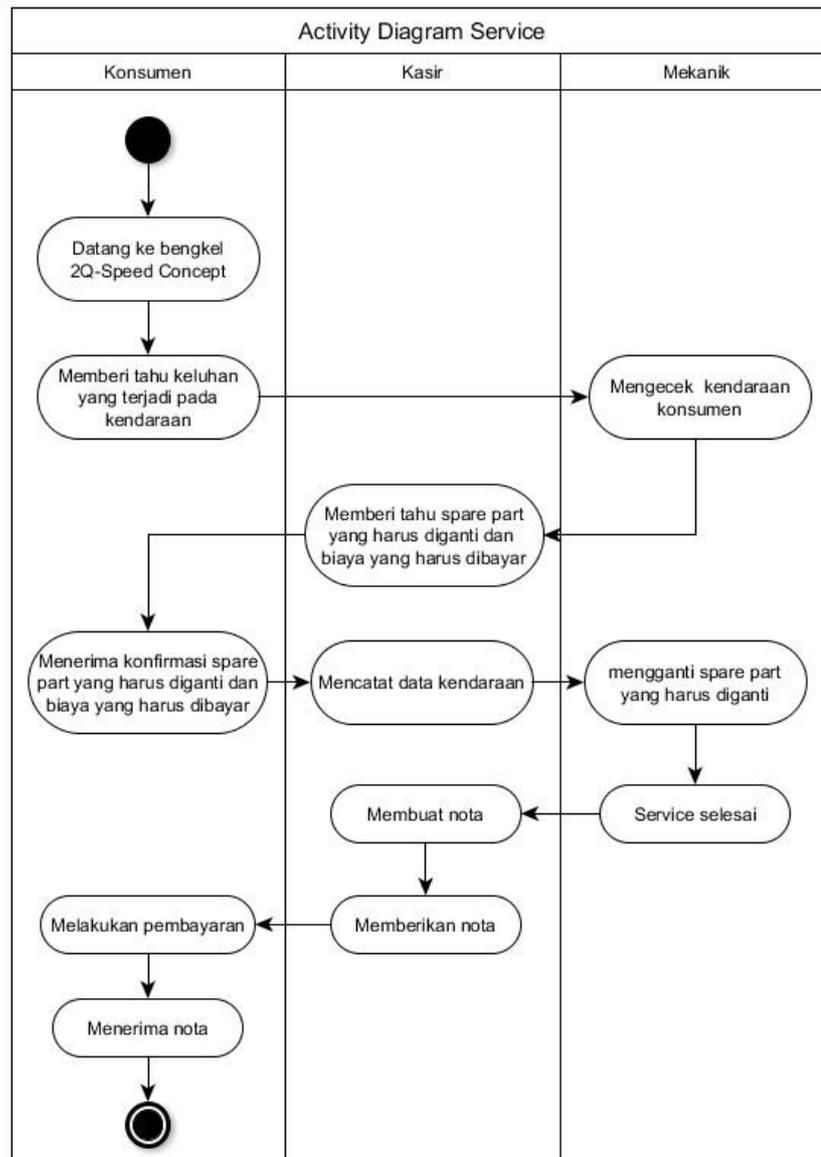
Kasir	Supplier	Gudang
1. Memberikan daftar <i>spare part</i> yang dibutuhkan		
	2. Menerima daftar <i>spare part</i> yang dibutuhkan	
	3. Konfirmasi stok <i>spare part</i>	
4. Menerima konfirmasi stok <i>spare part</i>		
5. Melakukan pembayaran		
	6. Menerima pembayaran	
	7. Membuat nota dan mengirim <i>spare part</i>	
8. Menerima nota dan <i>spare part</i> yang masuk		
9. Memberikan <i>spare part</i> yang masuk		
		10. Menerima <i>spare part</i> yang masuk

3.3.4 Activity Diagram

Berikut adalah *activity diagram* yang berjalan di *2Q-Speed Concept*:

1. *Activity Diagram Service*

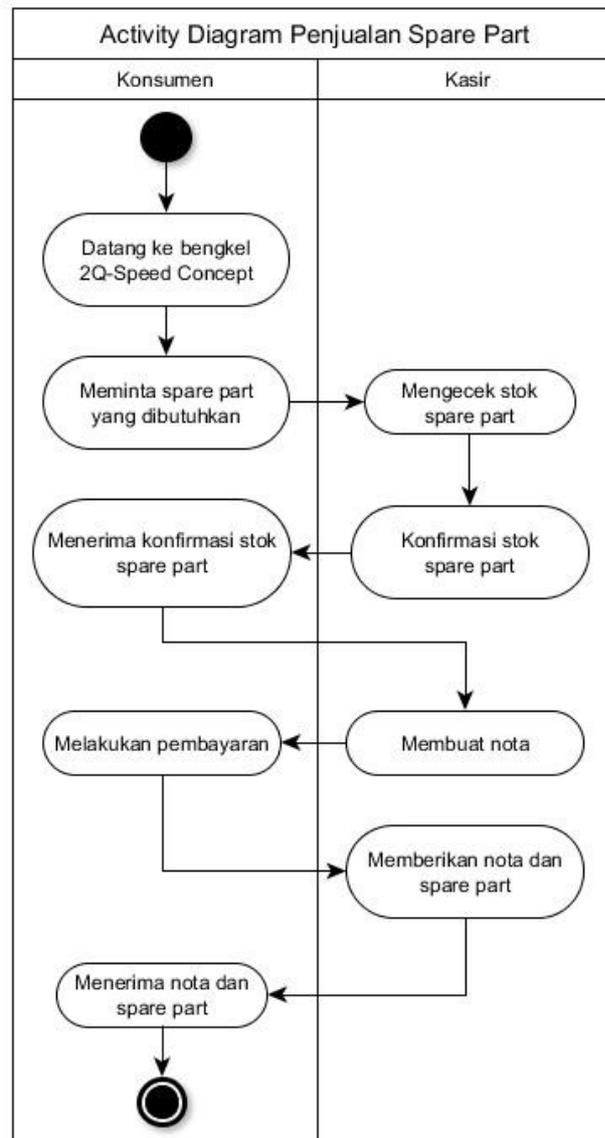
Berikut adalah *activity diagram service* yang berjalan:



Gambar 3.5 Activity Diagram Service yang Berjalan

2. Activity Diagram Penjualan Spare part

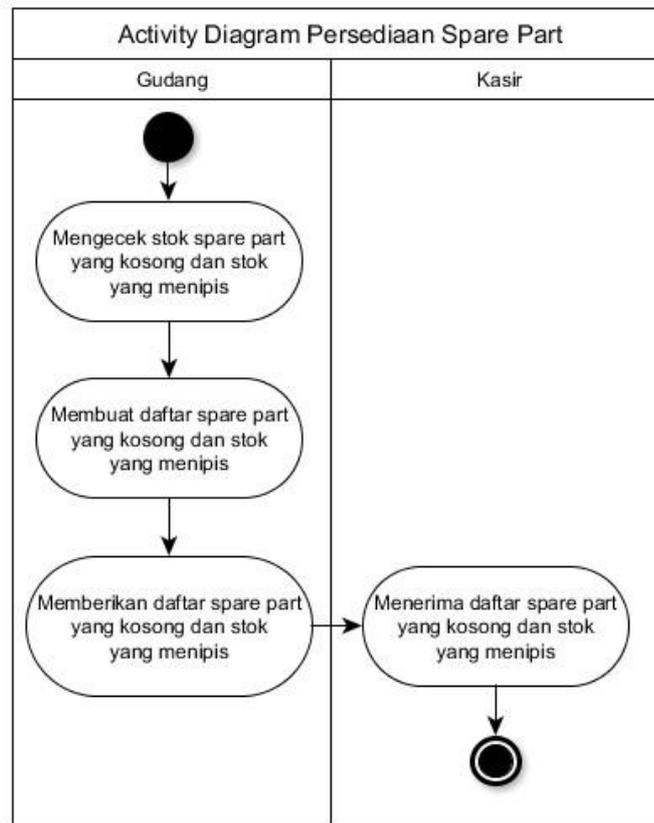
Berikut adalah *activity diagram* penjualan *spare part* yang berjalan:



Gambar 3.6 Activity Diagram Penjualan Spare part yang Berjalan

3. Activity Diagram Persediaan Spare part

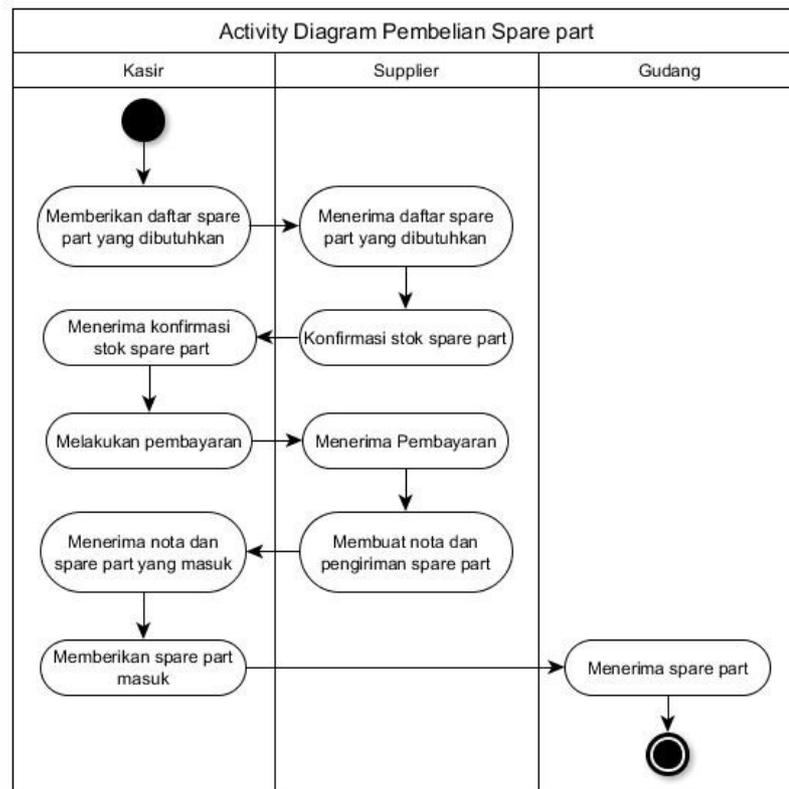
Berikut adalah *activity diagram* persediaan *spare part* yang berjalan:



Gambar 3.7 *Activity Diagram* Persediaan Spare part yang Berjalan

4. *Activity Diagram* Pembelian Spare part

Berikut adalah *activity diagram* pembelian spare part yang berjalan:



Gambar 3.8 Activity Diagram Pembelian Spare part yang Berjalan

3.3.5 Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan

Evaluasi sistem yang berjalan tujuannya adalah untuk menemukan kekurangan yang ada pada sistem, dari kekurangan itu dapat dianalisa dengan menemukan solusi yang lebih baik dari kekurangan tersebut.

Tabel 3.7 Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan

No	Masalah	Solusi
1.	<p>Mengalami kesulitan saat mencari barang yang dibutuhkan konsumen karena belum adanya pengkategorian dan pengkodean barang, sehingga dapat mempersulit saat konsumen meminta barang yang dibutuhkan dan konsumen harus menunggu yang cukup lama pada saat proses pencarian tersebut.</p>	<p>Dengan adanya sistem informasi terkomputerisasi ini dapat mempermudah saat pencarian barang dan tahu kode barang serta tahu letak barang itu berada.</p>
2.	<p>Mengalami kesulitan saat mengecek stok <i>spare part</i> yang masih ada dan sudah habis, karena pengecekan stok masih dihitung secara manual</p>	<p>Dengan adanya sistem informasi yang sudah terkomputerisasi, dapat memudahkan saat pengecekan stok <i>spare part</i> yang masih ada dan sudah habis dan dapat langsung memberi tahu tentang ketersediaan <i>spare part</i> yang dibutuhkan konsumen.</p>
3.	<p>Proses pencatatan transaksi <i>service</i> dan penjualan <i>spare part</i> masih manual di <i>2Q-Speed Concept</i>, mengakibatkan catatan transaksi mudah hilang dan rusak akibat</p>	<p>Dengan adanya sistem informasi yang sudah terkomputerisasi, maka untuk pembuatan laporan transaksi <i>service</i> dan penjualan <i>spare part</i> bisa lebih mudah dan cepat serta dapat tersusun</p>

	penumpukan data. Dan hal ini dapat mempersulit saat pembuatan laporan.	dengan rapih.
--	--	---------------