

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Objek penelitian yang diteliti oleh penulis adalah Wira Jaya Technical yang beralamat pada Jl.Melati Gg.Merpati 4 No.8A Marpoyan Damai, Sidomulyo Timur Pekanbaru. Riau. Adapun penjelasan mengenai objek penelitian adalah sebagai berikut:

3.1.1. Sejarah Singkat Perusahaan

Wira Jaya *Technical* adalah sebuah perusahaan yang berada di Jl.Melati Gg.Merpati 4 No.8A Marpoyan Damai, Sidomulyo Timur Pekanbaru. Riau, yang didirikan oleh pimpinan perusahaan sendiri yaitu Batholomeuz Wira Pranata Kemal yang dirintis sejak tanggal 03 April 2013.

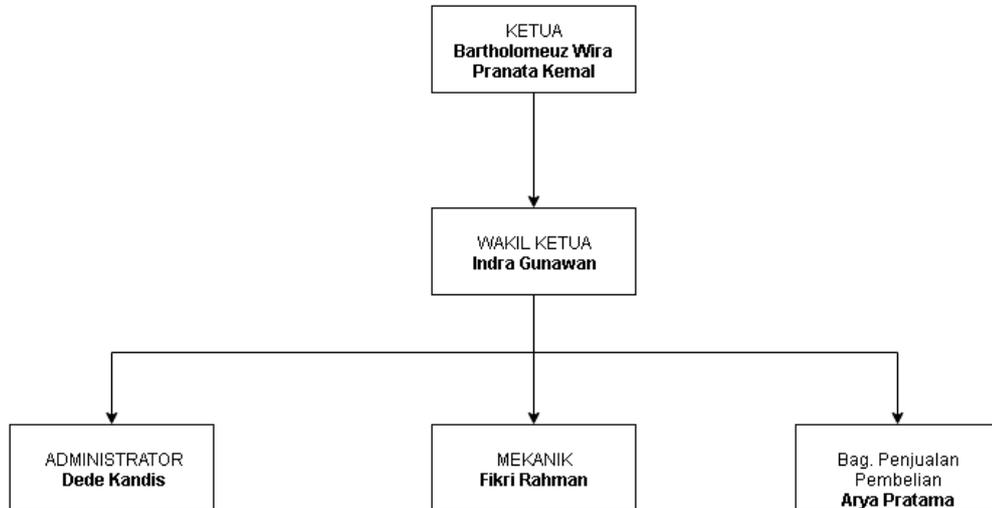
Wira Jaya *Technical* bergerak dalam bidang penjualan barang elektronik dan servis elektronik yang memiliki 4 karyawan.

3.1.2. Visi dan Misi Perusahaan

Visi dari Wira Jaya *Technical* adalah mengoptimalkan keunggulan, skill, kejujuran dan pelayanan. Adapun misi dari Wira Jaya *Technical* adalah sebagai berikut : (1).Menciptakan pelayanan yang lebih baik; (2).Kejujuran diutamakan dalam pekerjaan;(3).Tepat waktu menjadi prioritas.

3.1.2. Struktur Organisasi Perusahaan

Adapun bagan struktur organisasi dari Wira Jaya *Technical* sebagai berikut:



Gambar 3.1. Struktur Organisasi Wira Jaya *Technical*

(Sumber : Wira Jaya *Technical*)

3.1.4. Deskripsi Tugas

Dari bagan struktur organisasi pada gambar 3.1 maka dapat dijelaskan mengenai Tugas Pokok dan Fungsi setiap bagan antara lain sebagai berikut :

1. Ketua

- a. Memimpin perusahaan dengan membuat kebijakan-kebijakan perusahaan
- b. Memilih, menentukan dan mengawasi pekerjaan karyawan.
- c. Menetapkan strategi-strategi untuk mencapai visi dan misi perusahaan
- d. Memotivasi seluruh anggota perusahaan
- e. Mengendalikan perusahaan.

2. Wakil

- a. Melengkapi tugas pokok ketua
- b. mendampingi tugas anggota.

- c. Menerima pesanan pelayanan.
- d. Mengarahkan karyawan dalam melakukan pekerjaan.

3. Karyawan

- a. Mengerjakan pengerjaan *service AC*.
- b. Mengerjakan pembuatan struk pemesanan *sparepart*, jasa *service* dan pembelian *sparepart*.
- c. Membuat laporan pemesanan *sparepart*, pembelian *sparepart* dan jasa *service AC*.

3.2. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah cara ilmiah untuk mengumpulkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Dalam penelitian ini metode pendekatan atau penyelesaian sebagai berikut :

3.2.1. Desain Penelitian

Dalam penelitian ini desain yang digunakan berupa Deskriptif (*Descriptive Design*) yaitu penelitian menjawab atas pertanyaan-pertanyaan tentang siapa, apa, kapan, dimana dan bagaimana keterkaitan dengan penelitian tertentu. Penelitian deskriptif digunakan untuk memperoleh informasi mengenai status fenomena variabel atau kondisi situasi.

3.2.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data terdapat dua sumber data yaitu sumber data primer dan sumber data sekunder.

3.2.2.1. Sumber Data Primer

Adapun langkah-langkah yang dilakukan oleh penulis dalam pengumpulan data diantaranya adalah :

1. Observasi

Observasi yaitu pengamatan dengan cara pemusatan terhadap suatu kegiatan yang sedang dilakukan, dalam hal ini seperti sistem reservasi yang ada serta pelayanan terhadap fasilitas member pada *Wira Jaya Technical*.

2. Wawancara

Wawancara secara tidak langsung melalui media sosial dengan pihak-pihak terkait di *Wira Jaya Technical*.

3. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan mencari pustaka - pustaka yang menunjang usulan penelitian yang akan dikerjakan. Pustaka tersebut dapat berupa buku - buku, laporan - laporan akhir, dan artikel.

3.2.2.2. Sumber Data Sekunder

Dokumentasi, yaitu penulis mengambil data-data yang berhubungan dengan skripsi di *Wira Jaya Technical* untuk dijadikan bahan dalam menyusun skripsi.

Dokumentasi yang didapat penulis pada *Wira Jaya Technical* adalah:

1. Mengumpulkan data mengenai pemesanan dan data laporan penjualan yang ada pada *Wira Jaya Technical*.
2. Mengumpulkan data akan fasilitas member dan menganalisis bagaimana pelayanan itu dijalankan.
3. Profil perusahaan serta struktur organisasi *Wira Jaya Technical*.

3.2.3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

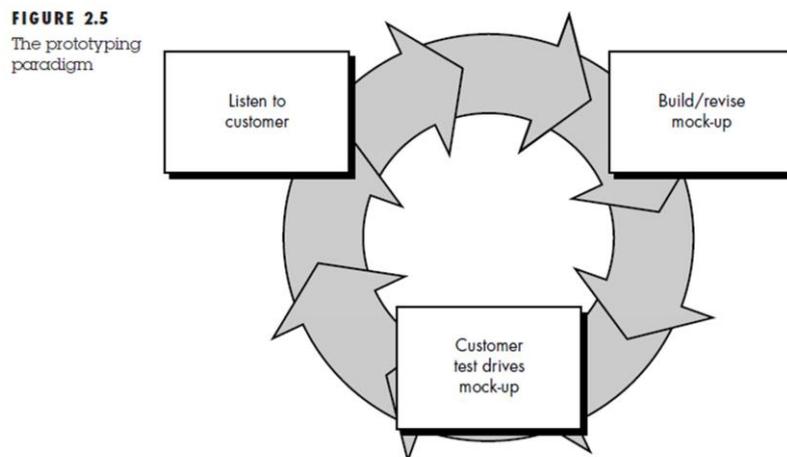
Dalam penelitian ini metode pendekatan sistem yang digunakan oleh penulis antara lain:

3.2.3.1. Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem yang digunakan pada pembangunan sistem informasi jasa *service*, penjualan dan pembelian berbasis web pada Wira Jaya *Techincal* ini adalah pendekatan berorientasi objek. Dimana dalam melakukan pemecahan suatu masalah, metode ini tidak dilihat bagaimana cara menyelesaikan suatu masalah tersebut tetapi lebih cenderung kepada objek-objek apa yang dapat melakukan pemecahan masalah tersebut. Pendekatan berorientasi objek akan memandang sistem yang akan dibangun sebagai suatu kumpulan objek yang berkorespondensi dengan objek-objek dunia nyata.

3.2.3.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan menggunakan metode Model *prototype*. Karena model tersebut lebih memperhatikan kebutuhan sistem pemakai, *prototype* memberikan ide bagi pembuat maupun potensial tentang cara sistem berfungsi dalam bentuk lengkapnya, proses mengashilkan sebuah *prototype* disebut *prototyping*. Dimana tahap-tahap yang harus dilaksanakan dalam berbentuk gambar adalah sebagai berikut.:



Gambar 3.2. Metode Pengembangan *prototype*

(Sumber: Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi [10])

Metode pengembangan *prototype* terdiri dari tiga tahapan, yaitu pengumpulan kebutuhan, perancangan sistem serta pengujian terhadap hasil yang telah dibuat. Proses-proses tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Mendengarkan pelanggan (*Listen to customer*).

Penulis mengawali dengan mendengarkan dan mendiskusikan tentang program yang akan di bangun, mengidentifikasi seluruh tujuan untuk software dan mengidentifikasi apa saja syarat yang dikenal dan daerah outline pada definisi yang diperintahkan.

2. Membangun atau mengubah kembali *project* yang dibuat.

Proses selanjutnya adalah perancangan kilat, dimana proses ini mewakili setiap aspek yang terdapat pada *software* yang terlihat oleh *customer* atau *user* (misal: pendekatan *input* dan bentuk *output*). Idealnya, *prototype* melayani sebagian mekanisme untuk mengidentifikasi syarat dari sebuah *software*.

3. Menguji hasil *project* yang dibuat (*Customer test drives mock-up*) *Prototype* dievaluasi oleh pelanggan/pengguna dan digunakan untuk penyaringan terhadap *software* yang dibangun. Proses literasi sebagai *prototype* yang seimbang untuk memenuhi kebutuhan *customer* ketika pada saat yang sama memungkinkan *developer* untuk memperoleh pemahaman terbaik terhadap kebutuhan apa yang telah dikerjakan.

3.2.3.3. Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Alat bantu analisis dan perancangan yang digunakan dalam perancangan Sistem Informasi jasa *service*, penjualan dan pembelian berbasis web pada Wira Jaya *Techincal* ini, yaitu:

a. *Use case Diagram*

Use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. *Use case diagram* menggambarkan fungsionalitas dari sebuah sistem yang ditekankan adalah “apa” yang diperbuat sistem, dan bukan “bagaimana”.

b. *Activity Diagram*

Activity diagram merupakan diagram yang menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana berakhir. Perlu diperhatikan bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan *actor*.

c. *Sequence Diagram*

Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, display, dan sebagainya) berupa *class* yang digambarkan terhadap waktu. *Sequence diagram* biasa digunakan untuk menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respons dari sebuah *event* untuk menghasilkan *output* tertentu.

3.2.4. Pengujian Software

Pengujian sistem yang dilakukan oleh penulis adalah dengan menggunakan metode pengujian *Black Box Testing*, yang dimana pengujian ini menguji tanpa pengetahuan yang detail struktur internal dari sistem atau komponen yang diujinya. Pengujian ini hanya berfokus kepada kebutuhan fungsional dari *software* dan spesifikasi kebutuhan pada *software*. Dengan demikian, perancangan sebuah *software* dapat menggunakan sekumpulan kondisi masukan untuk bisa mengetahui dan memeriksa kebutuhan fungsional pada suatu program.

Adapun kategori *error* yang akan diuji melalui *Blackbox Testing* antara lain:

- a. Fungsi yang hilang atau tak benar
- b. Kesalahan pada *Interface*.
- c. Kesalahan dalam struktur data atau akses *database* eksternal.
- d. Kesalahan lahan kinerja.
- e. Inisialisasi dan kesalahan terminasi.

3.3. Analisis Sistem yang Berjalan

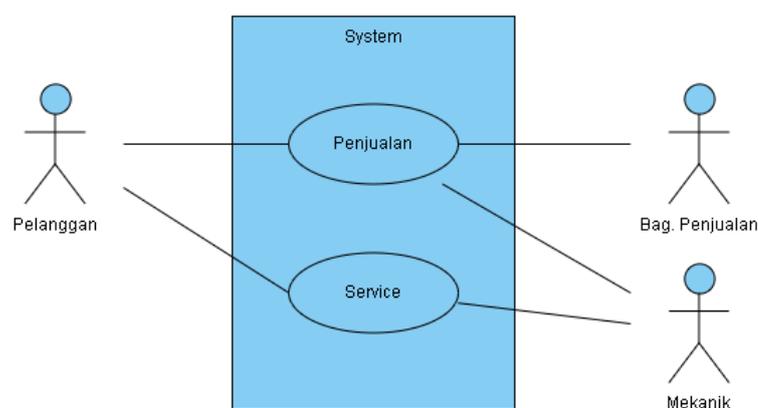
Kegiatan analisis sistem yang berjalan dilakukan dengan menggunakan analisis yang berorientasi pada objek-objek yang diperlukan oleh sistem yang akan

dirancang, dimaksudkan untuk menitik beratkan kepada fungsi sistem yang berjalan dengan tidak terlalu menitik beratkan kepada perincian alur dari sistem. Selanjutnya dari hasil analisis ini digambarkan dan didokumentasikan dengan metodologi berorientasi objek melalui analisis kebutuhan, *use case diagram*, skenario *use case* dan *activity diagram*, metodologi ini dianggap mewakili secara keseluruhan sistem yang berjalan yang dapat dimengerti oleh client.

3.3.1. Use case diagram

Use case diagram (diagram use case) adalah graph yang menyajikan interaksi antara *use case* dan *actor*. Dimana *actor* disini dapat berupa orang, peralatan atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem yang sedang dibangun. Use case menggambarkan fungsionalitas sistem atau persyaratan-persyaratan yang harus dipenuhi sistem dari sudut pandang pemakai.

Berikut ini adalah gambaran perancangan model *Use Case Diagram* penjualan *spare part* elektronik dan *service* di Wira Jaya Technical yang sedang berjalan:



Gambar 3.3. Use case diagram yang sedang berjalan

3.3.1.1. Definisi Aktor dan Deskripsinya

Aktor merupakan orang, sebuah proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar dari sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, serta penjelasan mengenai tugas dan interaksi kepada sistem.

Tabel 3.1 Definisi Aktor dan Deskripsinya

No	Aktor	Deskripsi
1.	Pelanggan	Pihak yang melakukan pemesanan <i>spare part</i> elektronik dan <i>service</i> kepada pihak perusahaan.
2.	Bag. Penjualan	Pihak perusahaan yang melayani pemesanan <i>spare part</i> elektronik kepada pihak pelanggan.
3.	Mekanik	Pihak perusahaan yang melayani jasa <i>service</i> kepada pihak pelanggan.

3.3.1.2. Definisi *Use case* dan Deskripsinya

Use case merupakan fungsi-fungsi yang disediakan sistem sebagai satu atau dua unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor lainnya, menjelaskan tentang proses apa yang keseluruhan sistem kerjakan dan tidak menjelaskan secara rinci bagaimana melakukannya pada Wira Jaya *Technical*.

Berikut adalah *Use case* beserta deskripsi pada sistem yang sedang berjalan di Wira Jaya *Technical* :

Tabel 3.2 Definisi Use case dan Deskripsinya

No	Use case	Deskripsi
UC-1.	Penjualan	Merupakan proses yang dikelola oleh bagian penjualan yang dimana melakukan proses pemesanan dan penjualan <i>spare part</i> elektronik sesuai kebutuhan pihak pelanggan.
UC-2.	Service	Merupakan proses yang dikelola oleh bagian mekanik yang dimana melakukan proses perbaikan AC (<i>Air Conditioner</i>) sesuai kebutuhan pihak pelanggan.

3.3.1.3. Skenario Use case

Skenario *use case* skenario adalah alur jalannya proses *use case* dari sisi aktor dan sistem. Berikut adalah skenario *use case* yang sedang berjalan pada penjualan pemesanan *spare part* elektronik dan *service* di Wira Jaya Technical.

Tabel 3.3 Skenario Use case Penjualan Sparepart

Identifikasi	
No	1
Nama Use Case	Penjualan
Tujuan	Menjual barang <i>spare part</i> elektronik berdasarkan kebutuhan pelanggan
Aktor	Bagian Penjualan
Deskripsi	Use case ini mendeskripsikan proses penjualan <i>spare part</i> elektronik berdasarkan pesanan pelanggan
Skenario Utama	
Kondisi awal	Pelanggan memesan <i>spare part</i> elektronik
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Mekanik menerima permintaan pemesanan <i>spare part</i> elektronik dan memberikan kepada bagian penjualan	

	2. Bagian penjualan mengecek persediaan <i>spare part</i> elektronik di gudang
	3. Menyimpan data pemesanan
	4. Membuat struk bukti penjualan 2 rangkap dan memberikan salah satunya kepada Mekanik
5. Mekanik menerima <i>spare part</i> elektronik dan struk bukti pemesanan penjualan sesuai permintaan dan siap untuk didistribusikan	
6. Pelanggan menerima <i>spare part</i> elektronik dan struk bukti pemesanan penjualan oleh mekanik	
7. Mekanik memasang <i>spare part</i> elektronik yang telah di pesan oleh pelanggan	
8. Pelanggan membayar <i>spare part</i> yang sudah dipilih sesuai dengan jumlah dan harga yang tertera.	
9. Mekanik menerima uang biaya penjualan <i>spare part</i> lalu memberikan uang dan struk penjualan yang sudah lunas kepada bagian penjualan	
	10. Menerima uang dan struk penjualan yang sudah lunas
	11. Menyimpan uang dan semua struk penjualan
Kondisi Akhir	Biaya <i>service</i> dan semua struk penjualan tersimpan

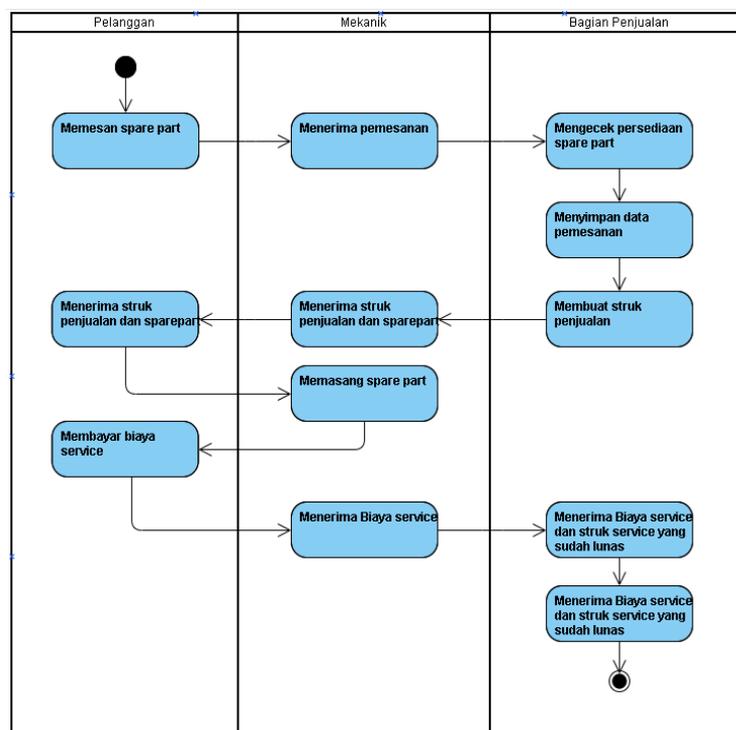
Tabel 3.4 Skenario Use case Service AC

Identifikasi	
No	2
Nama Use Case	Service
Tujuan	Memeriksa, memperbaiki dan memelihara AC pelanggan
Aktor	Mekanik
Deskripsi	Use case ini mendeskripsikan proses pemeriksaan, perbaikan dan pemerliharaan berdasarkan keluhan pelanggan
Skenario Utama	
Kondisi awal	Pelanggan menghubungi pihak perusahaan
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
	1. Karyawan menerima panggilan pelanggan
2. Pelanggan menyampaikan kepada karyawan mengenai keluhan dan informasi kondisi AC	
	3. Mencatat informasi mengenai kondisi AC dan lokasi pelanggan
	4. Membuat struk pengerjaan <i>service AC</i> berdasarkan keluhan
5. Mekanik menerima struk pengerjaan <i>service AC</i> sesuai permintaan dan menemui pelanggan sesuai lokasi yang tertera pada struk	
6. Mekanik memperbaiki AC, mengisi data kerusakan pada struk dan memberikan struk pengerjaan <i>service AC</i> kepada pelanggan	
7. Pelanggan membayar biaya pengerjaan <i>service AC</i> sesuai dengan kerusakan yang tertera pada struk.	
8. Mekanik menerima uang biaya <i>service</i> lalu memberikan biaya <i>service</i> dan struk pengerjaan <i>service</i> yang sudah lunas	

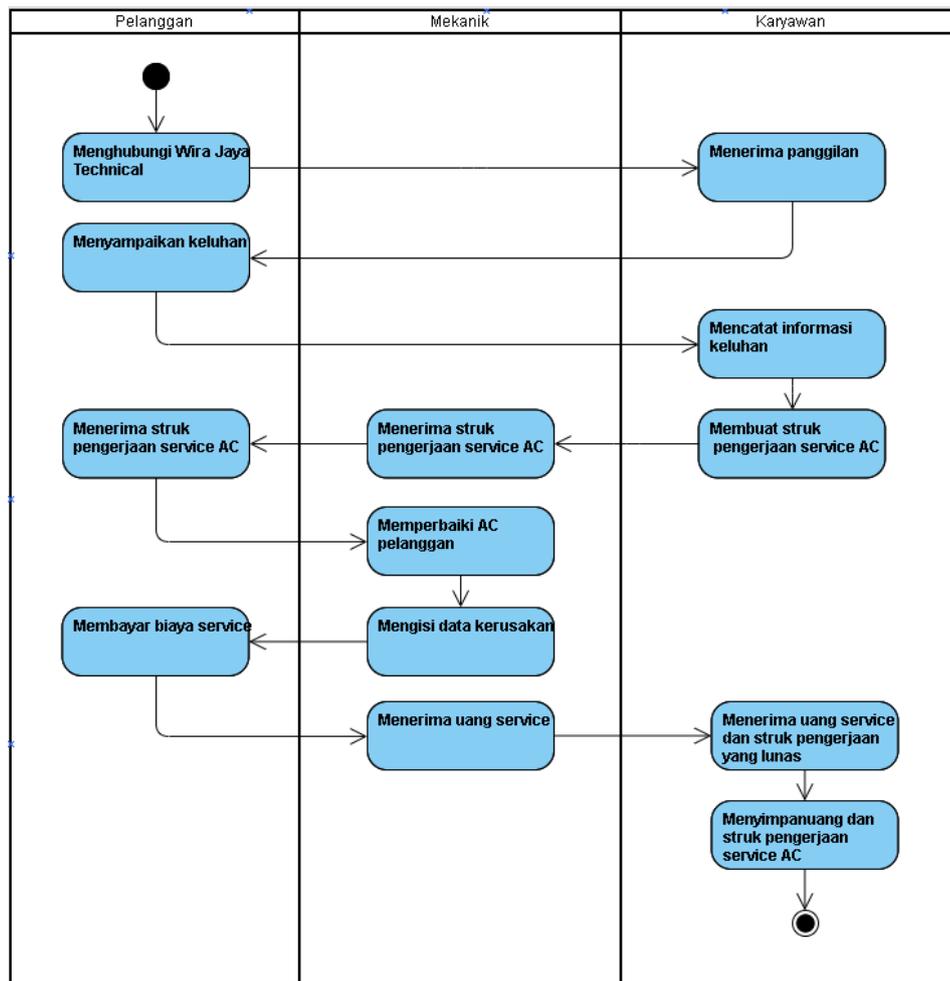
kepada bagian penjualan	
	9. Menerima uang dan struk pengerjaan <i>service</i> AC yang lunas
	10. Menyimpan uang dan struk pengerjaan <i>service</i> AC
Kondisi Akhir	Uang dan struk pengerjaan <i>service</i> AC tersimpan pada penyimpanan.

3.3.2. Activity Diagram

Pada bagian ini adalah penggambaran dokumentasi berupa alur kerja pada sistem yang sedang berjalan di Wira Jaya *Technical* dengan tujuan yaitu untuk melihat alur dari setiap proses sistem yang sedang berjalan. Berikut adalah *activity diagram* dari sistem yang sedang berjalan pada Wira Jaya *Technical*.



Gambar 3.4. Activity Diagram Sistem Informasi Pelayanan Penjualan *Spare Part* Wira Jaya *Technical* yang sedang berjalan



Gambar 3.5. Activity Diagram Sistem Informasi Jasa Service Wira Jaya Technical yang sedang berjalan

3.3.3. Evaluasi Sistem yang sedang berjalan

Setelah penulis melakukan penelitian pada Wira Jaya Technical serta mengamati semua kegiatan yang berhubungan dengan prosedur maupun proses pengolahan data penjualan dan pelayanan Service yang meliputi pembuatan dokumen-dokumen, bagian-bagian mana saja yang terlibat, serta pembuatan laporan-laporan, penulis menemukan beberapa kelemahan dalam sistem yang sedang berjalan pada saat ini yaitu:

No	Masalah	Rencana Pemecahan
1	Sistem pengolahan data di catat format tertentu, seperti di dalam nota untuk masing – masing transaksi, sehingga saat pembuatan pelaporan transaksi dapat di sajikan dalam waktu relatif lama.	Pembangunan Sistem informasi yang berisikan tentang pengelolaan data yang terkomputerisasi dan otomatis
2	Bagian penjualan pembelian mengalami kesulitan saat mencari data <i>sparepart</i> , karena data <i>sparepart</i> yang masih dibuat secara acak, hal ini tidak jarang terjadi duplikasi <i>sparepart</i> barang.	Memabangun sistem yang memiliki data <i>sparepart</i> yang sudah terintegrasi.
3	Data transaksi penjualan dan pembelian semakin hari kehari makin bertambah, berakibat memakan media penyimpanan karena keterbatasan tempat.	Membangun sebuah sistem dengan memiliki penyimpanan berupa <i>database</i> pada <i>server</i> lokal.

