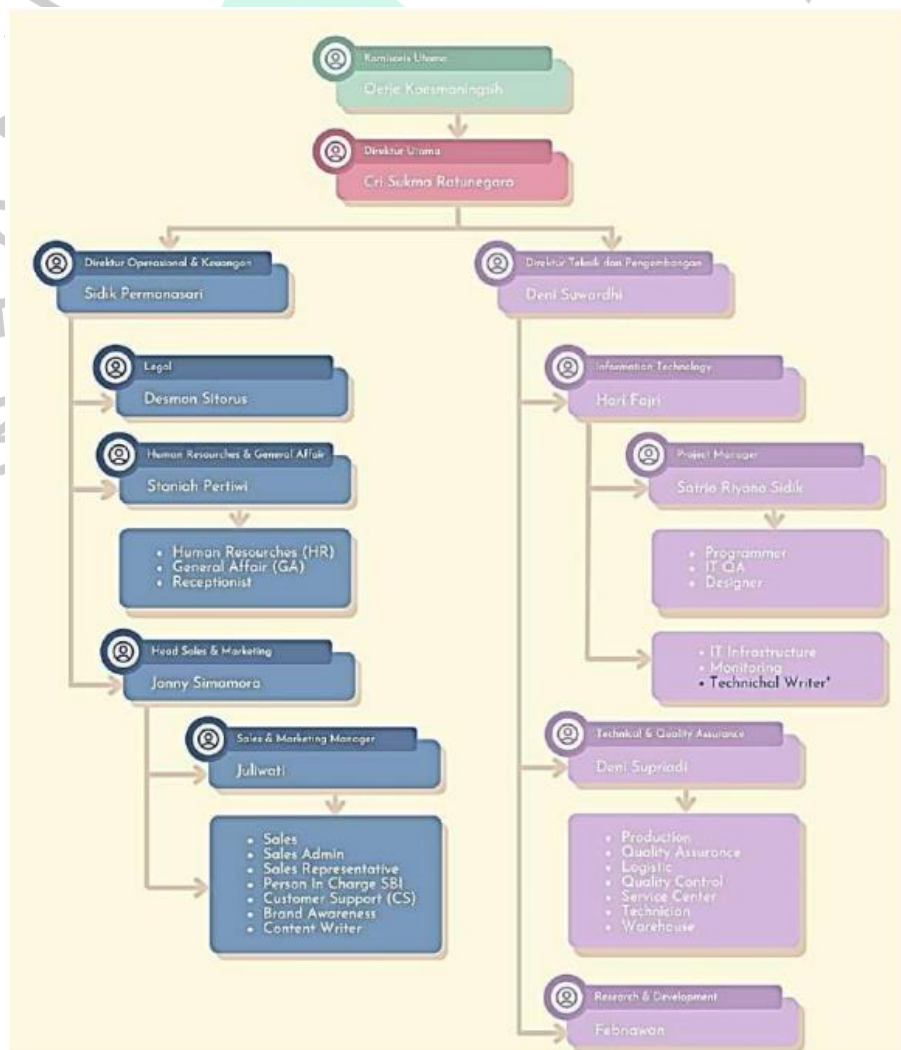


## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian dalam penelitian ini adalah PT. Enerren Technologies yang beralamatkan di Gedung Graha Kapital Lt 1 Suite 101, Jalan Kemang Raya No.4, Jakarta Selatan 12730. PT. Enerren Technologies didirikan pada tahun 2002 di Bandung. Perusahaan ini berfokus pada penyedia solusi Teknologi Informasi yang mengkhususkan diri dalam Pengembangan Aplikasi, Solusi Seluler, dan Sistem Pelacakan GPS.



Gambar 3.1 Struktur Organisasi

Struktur Organisasi pada gambar diatas akan dijelaskan pada keterangan dibawah ini:

1. Komisaris Utama

Posisi ini diisi oleh Ibu Oetje Koesmaningsih, sebagai pengawas kegiatan yang berjalan pada perusahaan serta memberikan nasihat – nasihat kepada Direksi, beliau juga memiliki saham pada perusahaan

2. Direktur Utama

Posisi Direktur Utama diisi oleh Bpk. Cri Sukma Ratunegara, sebagai orang yang memberikan keputusan, memberikan dan menyetujui kebijakan serta sebagai pemilik dari perusahaan.

3. Direktur Operasional & Keuangan

Pada posisi ini diisi oleh Bpk. Sidik Permanasari, beliau bertanggung jawab terhadap setiap kebijakan operasional seperti pada *Legal, Human Resources & General Affair, terakhir Sales & Marketing* dan seluruh hal yang berhubungan dengan keuangan pada perusahaan.

4. Direktur Teknik dan Pengembangan

Posisi ini diisi oleh Bpk. Deni Suwardhi, beliau merupakan penanggung jawab dalam *Information Technology, Technical & Quality Assurance, Research & Development*. Beliau juga merupakan salah satu pemegang saham.

5. Legal

Bpk. Desmon Sitorus merupakan orang yang bertanggung jawab atas seluruh hal yang berhubungan dengan legalisir dokumen, *agreement*, dan hal – hal lainnya yang berkaitan dengan hukum. Legal berada dibawah tanggung jawab Bpk. Sidik Permanasari.

6. *Human Resources & General Affair*

Tim ini di kepalai oleh Ibu Staniah Pertiwi, *Human Resources & General Affair* bertanggung jawab dalam memenuhi kebutuhan *user* di perusahaan dengan menyediakan Sumber Daya Manusia (SDM) sesuai kriteria yang dibutuhkan, seperti iklan lowongan kerja, melakukan wawancara kerja, memberikan pengumuman, mendengarkan keluhan dan memberikan solusi

kepada karyawan – karyawan di perusahaan juga sebagai penghubung antar karyawan – karyawan dengan pihak manajemen dan direksi di perusahaan. Tim ini juga membantu menyediakan dan mencatat aset – aset perusahaan yang ada. *Human Resources & General Affair* berada dibawah naungan dan tanggung jawab dari Bpk. Sidik Permanasari.

#### 7. *Sales & Marketing*

Dikepalai oleh Bpk. Jonny Simamora dan Ibu Juliwati sebagai *manager* yang bertindak sebagai perwakilan dari Bpk. Jonny Simamora jika beliau tidak berada di tempat. Divisi ini bertanggung jawab atas seluruh hal yang berhubungan dengan promosi produk, meningkatkan penjualan produk, menawarkan produk, komunikator pertama dengan *customer*. Bpk Jonny Simamora sebagai kepala dari Divisi *Sales & Marketing*, juga berperan sebagai penanggung jawab pada Tim *Customer Support*, *Brand Awareness*, dan *Content Writer*. Divisi *Sales & Marketing* masih berada dibawah naungan dan tanggung jawab dari Bpk. Sidik Permana.

#### 8. *Technology Information*

Divisi *Technology Information* bertanggung jawab dalam melakukan perencanaan, perancangan, pembangunan, pengujian, pemeliharaan dan pengawasan terhadap aplikasi yang dibangun serta pemeliharaan jaringan, perangkat lunak, perangkat keras pada perangkat yang ada di perusahaan. Divisi ini dipimpin oleh Bpk. Hari Fajri. Divisi *Technology Information* berada dibawah tanggung jawab dan naungan Bpk. Deni Suwardhi.

#### 9. *Technical & Quality Assurance*

Divisi *Technical & Quality Assurance* dipimpin dan diawasi langsung oleh Bpk Deni Suwardhi. Divisi ini terdiri dari Tim *Production* yang bertanggung jawab dan melakukan produksi untuk produk perusahaan, Tim *Quality Assurance* yang bertanggung jawab dalam mengawasi dan menjamin kualitas dari produk yang dihasilkan, Tim *Logistic* yang bertanggung jawab dalam melakukan dan mengurus pengiriman produk kepada *customer*, Tim *Quality Control* yang melakukan pengendalian pada produk yang dihasilkan, Tim *Service Center* sebagai penanggung

jawab dalam melakukan perbaikan produk bermasalah atau rusak yang dikirimkan oleh *customer*, *Technician* yang bertanggung jawab dalam melakukan pemasangan produk ke kendaraan, pengecekan produk rusak atau *error*, pembongkaran produk dan pemindahan produk. Tim *Warehouse* bertugas dan bertanggung jawab dalam melakukan pencatatan produk yang masuk dan keluar dari gudang.

### 3.1.1 Metode Penelitian

Metode yang penulis pakai dalam penelitian ini yaitu metode penelitian kualitatif. Metode kualitatif sangat cocok digunakan karena berfokus pada interaksi yang terjadi pada elemen manusia dengan perangkat keras serta perangkat lunak. Interaksi ini dalam rangka memahami peristiwa serta mengetahui permasalahan yang terjadi.

Dalam metode penelitian kualitatif ini, penulis berusaha :

- a. Melakukan identifikasi permasalahan yang terjadi di PT. Enerren Technologies,
- b. Melakukan pembatasan dan perumusan masalah yang terjadi dengan jelas.
- c. Melakukan studi pustaka terkait dengan masalah yang ditemukan.
- d. Membuat tujuan dan manfaat dari penelitian.

### 3.1.2 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan dalam perancangan sistem *automated response system* sebagai berikut.

#### 1. Dokumentasi

Metode ini merupakan cara untuk mengumpulkan data berdasarkan file yang tersimpan baik berupa arsip, dokumen atau buku (Sugiyono, 2019). Pada penelitian ini, penulis mengumpulkan data penerimaan keluhan, permintaan informasi, dan jawaban *customer support* berdasarkan divisi yang terkait pada pelanggan.

#### 2. Wawancara

Metode wawancara merupakan pencarian informasi berdasarkan tanya jawab terhadap seorang informan yang mempunyai informasi terkait dengan penelitian yang diangkat (Kriyantono, 2014). Pada penelitian ini yang dijadikan sumber informasi adalah karyawan pada divisi *customer support* dan divisi yang berhubungan dengan *customer support*.

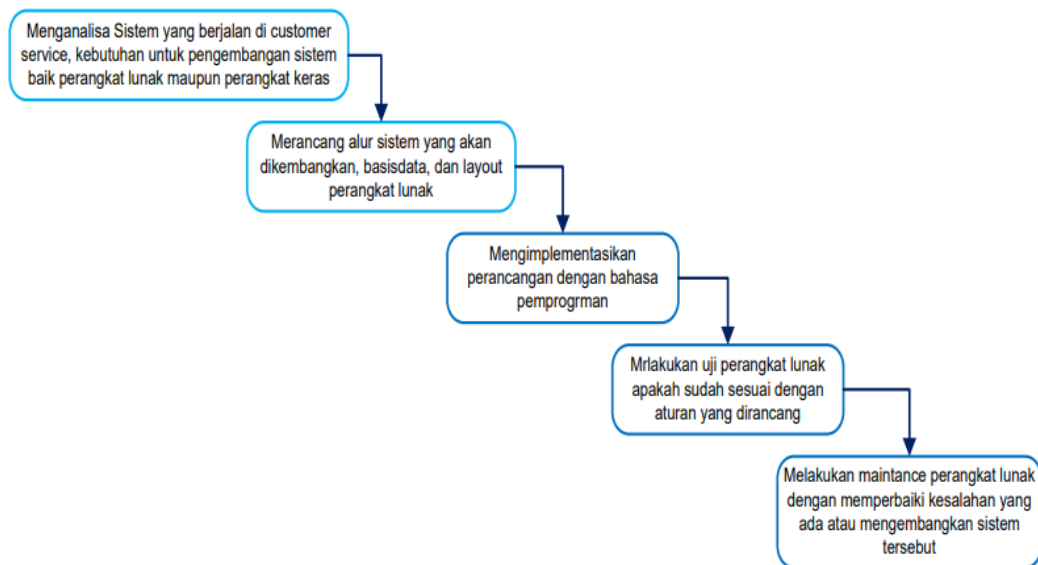
### 3. Observasi

Metode ini dianggap lebih efektif daripada dokumentasi dan wawancara karena peneliti akan melakukannya dengan cara mengamati secara keseluruhan, bukan hanya melihat data dan aktor yang terlibat. Selain itu, sistem yang digunakan juga akan diamati untuk mengetahui kelebihan dan kekurangannya. (Sugiyono, 2019)

### 3.1.3 Metode Pengembangan Sistem

Pada penelitian ini pendekatan model yang digunakan menggunakan pendekatan waterfall. Model ini juga dikenal dengan model SDLC sekuensial dimana setiap proses dilakukan secara berurutan. Pada model ini proses berjalan dari atas ke bawah seperti air terjun. Oleh karena itu, proses sebelumnya harus diverifikasi sebelum mengeksekusi proses selanjutnya, jika terjadi kesalahan atau akan melakukan perbaikan, maka harus menyelesaikan keseluruhan proses terlebih dahulu (Bassil, 2015).

Model pengembangan perangkat lunak menggunakan model SDLC dengan pendekatan waterfall. Berikut ini merupakan model pengembangan sistem *automated response system*.



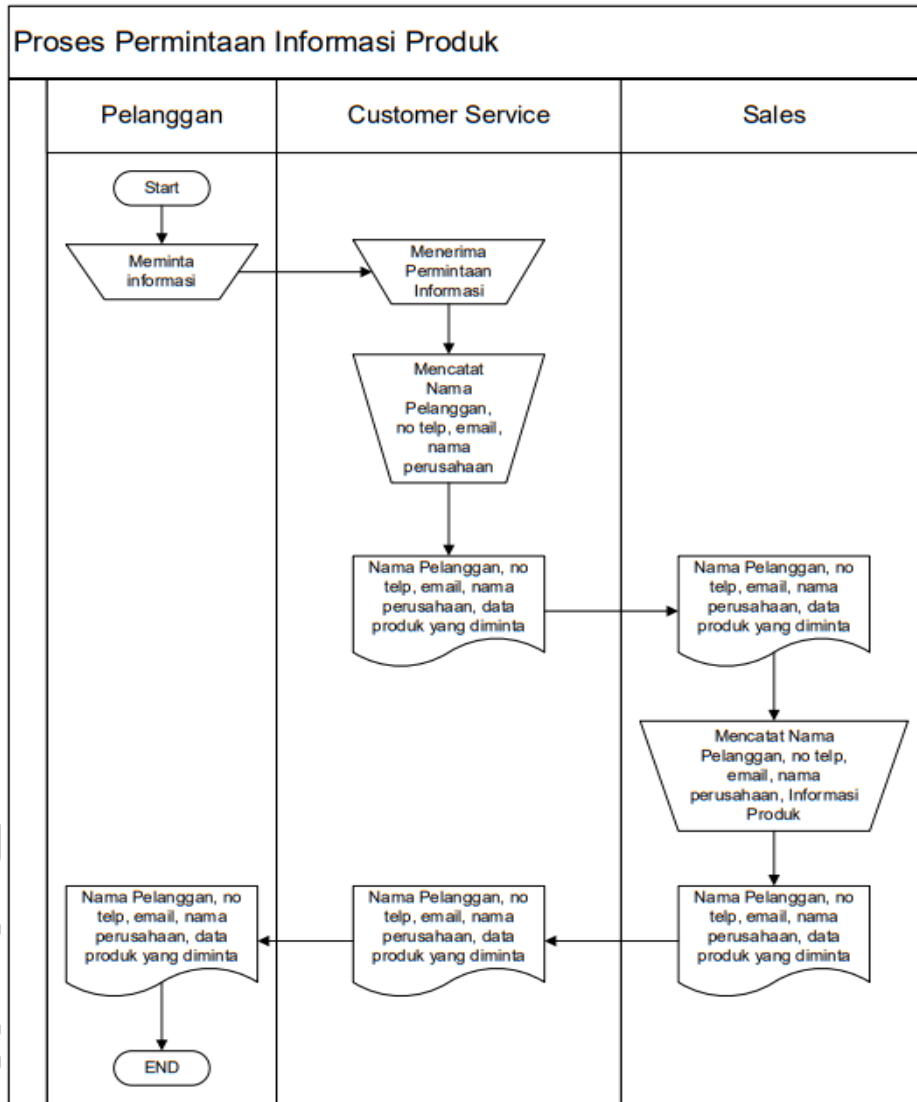
Gambar 3.2 Model Pengembangan *Sistem Automated response system* Menggunakan Metode SDLC dengan Pendekatan *Waterfall*

### 3.2 Analisis Sistem Yang Berjalan

Proses pelayanan *customer support* pada PT. Enerren Technologies saat ini masih tergolong manual, karena *customer support* akan memberikan balasan satu persatu terhadap pelanggan yang menanyakan informasi atau mengajukan keluhan melalui *email* atau sms.

Akan tetapi kinerja dari *customer support* masih belum maksimal, beberapa pelanggan mengeluhkan tentang keterlambatan dalam respon kebutuhan pelanggan dan proses pengajuan melalui *email* juga kurang direspon. Hal ini berkaitan dengan minimnya jumlah *customer support* yang tidak sebanding dengan jumlah pelanggan, sehingga *customer support* mengalami kesulitan dalam merespon setiap keluhan atau informasi yang diminta oleh pelanggan. Berikut ini flowchart sistem *customer support* PT Enerren Technologies.

#### 3.2.1 Analisis Proses Permintaan Informasi Produk



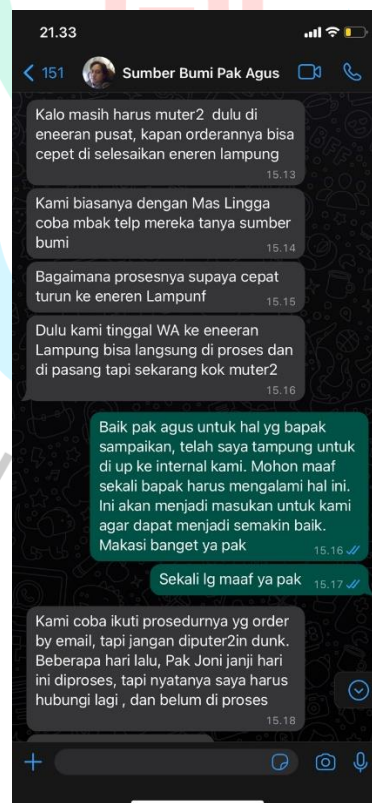
Gambar 3.3 Flowchart permintaan informasi produk

- Dimulai dari Start.
- Pelanggan Meminta Informasi produk ataupun promo yang sedang berlangsung di perusahaan kepada *Customer Support*.
- *Customer Support* menerima permintaan tersebut dari Pelanggan.
- *Customer Support* mencatat nama Pelanggan, nomor yang dapat dihubungi, *e-mail*, dan nama perusahaan Pelanggan.
- *Customer Support* menyimpan nama pelanggan, nomor yang dapat dihubungi, *e-mail*, dan nama perusahaan Pelanggan yang telah diminta.
- Proses permintaan informasi *end*.



- *Customer Support* menginformasikan informasi Pelanggan yang telah di terima kepada *Sales* untuk dihubungi.
- *Sales* menerima informasi Pelanggan yang diberikan oleh *Customer Support*
- *Sales* memberikan informasi yang diperlukan oleh Pelanggan kepada *Customer Support*
- *Customer Support* menerima informasi yang diperlukan Pelanggan dari *Sales* dan memberikannya kepada Pelanggan. Pada bagian ini beberapa Pelanggan merasa informasi yang diminta diberikan cukup lama padahal dari sisi *Sales* telah memberikan informasi yang diperlukan dengan cepat.

Berikut lampiran bukti dari masalah keterlambatan yang dikeluhkan oleh pelanggan:

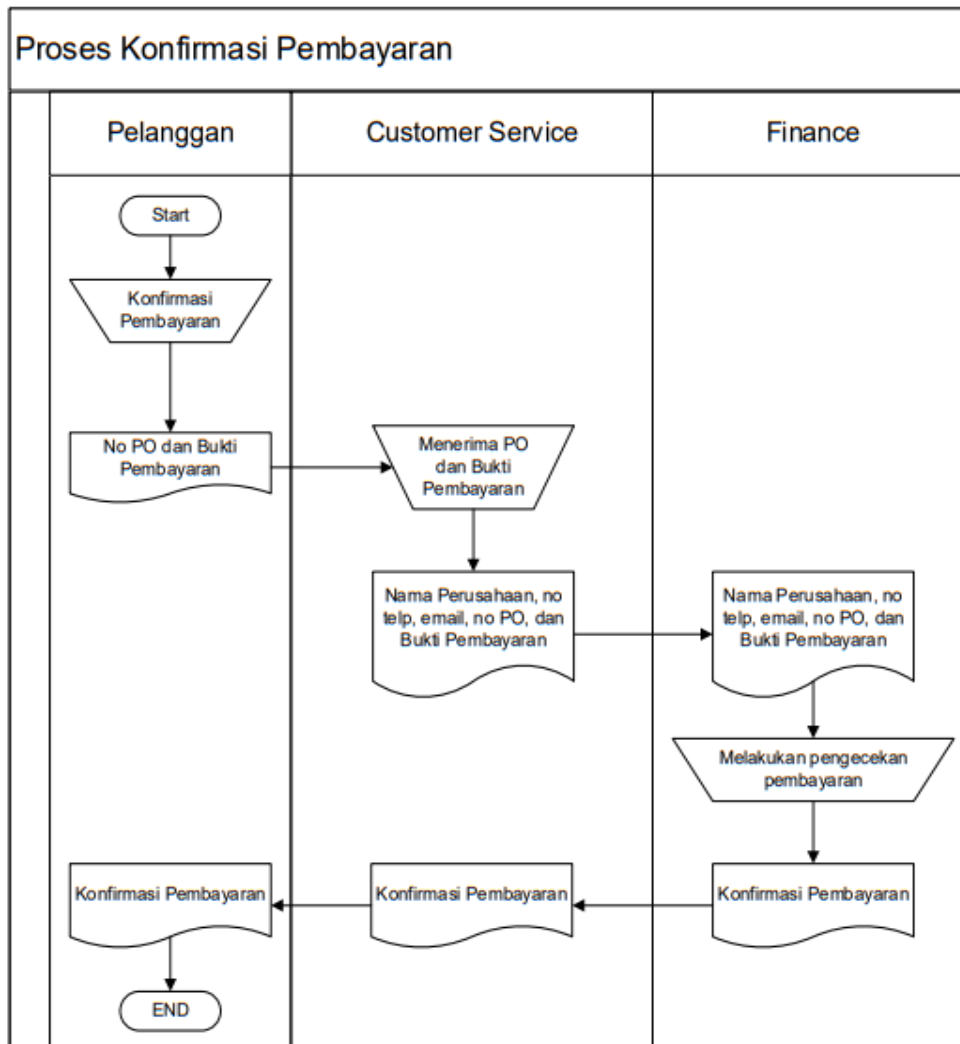


Gambar 3.4 Percakapan Pelanggan PT. Enerren Technology dengan praktikan



Pada gambar percakapan diatas. Pelanggan dengan nama Pak Agus dari PT. Sumber Bumi, Lampung mengeluhkan mengenai proses tanggapan lamban yang diberikan pihak *Customer Support* PT. Enerren Technology yang lambat sehingga memperlambat proses pembelian dan proses pemasangan alat. Praktikan disini hanya membantu menerima keluh kesah Pelanggan untuk kemudian membantu melanjutkan kepada penanggung jawab terkait yang berhubungan dengan keluhan yang disebutkan misalnya pada kasus ini yakni Tim *Customer Support*

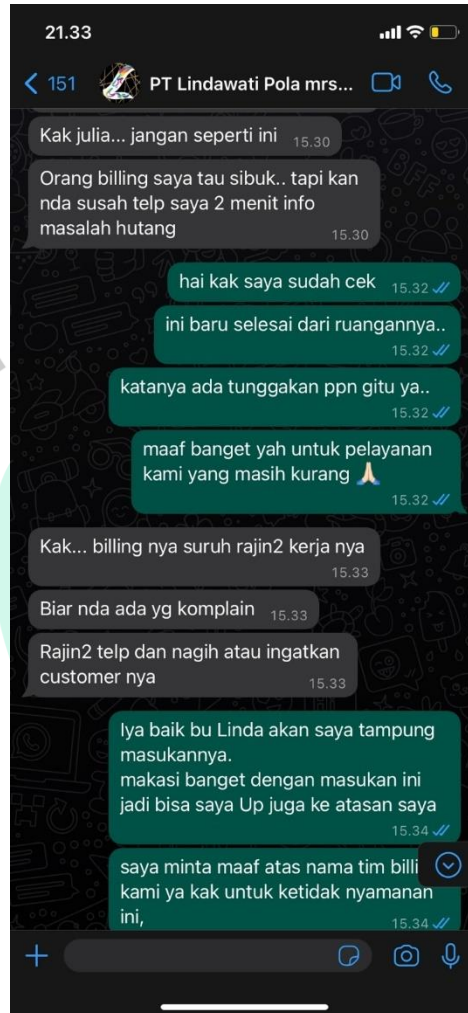
### 3.2.2 Analisis Proses Konfirmasi Pembayaran



Gambar 3.4 Flowchart konfirmasi pembayaran

- Dimulai dari *Start*.
- Pelanggan mau melakukan konfirmasi pembayaran.
- Pelanggan menyiapkan nomor *Pre Order* dan bukti transaksi pembayaran yang telah dilakukan dari akun Bank milik Pelanggan kepada Bank milik PT. Enerren Technology.
- *Customer Support* menerima nomor *Pre Order* dan bukti transaksi pembayaran yang telah dilakukan dari akun Bank milik Pelanggan kepada Bank milik PT. Enerren Technology dari Pelanggan.
- *Customer Support* mencatat dan memberikan informasi nama Pelanggan atau nama perusahaan Pelanggan, nomor telepon perusahaan Pelanggan, alamat *e-mail* perusahaan, nomor *pre-order*, dan bukti transaksi pembayaran dari Pelanggan kepada PT. Enerren Technology, untuk divisi *finance*.
- *Finance* menerima informasi mengenai adanya transaksi pembayaran yang dilakukan oleh Pelanggan terhadap perusahaan yang diberikan oleh tim *Customer Support*.
- *Finance* melakukan pengecekan untuk mengkonfirmasi bahwa benar adanya transaksi pembayaran yang dilakukan oleh Pelanggan kepada PT. Enerren Technology.
- Konfirmasi transaksi pembayaran dilakukan oleh *Finance* yang menyatakan bahwa benar telah terjadi transaksi pembayaran oleh pihak Pelanggan.
- *Finance* mengirimkan konfirmasi mengenai transaksi yang telah terjadi dan telah diterima kepada Pelanggan melalui *Customer Support*.
- *Customer Support* menerima konfirmasi tersebut dan meneruskan informasi ini kepada Pelanggan. Pada konfirmasi ini *Customer Support* sering tidak sigap secepat mungkin untuk melakukan konfirmasi dikarenakan sedang menangani permintaan dari Pelanggan lainnya pada saat itu juga.
- Pelanggan menerima informasi bahwa transaksi pembayaran yang telah dilakukan telah berhasil dan proses atau permintaan yang diajukan dapat segera dilaksanakan.

Berikut lampiran bukti dari masalah keterlambatan yang pernah dikeluhkan oleh pelanggan:

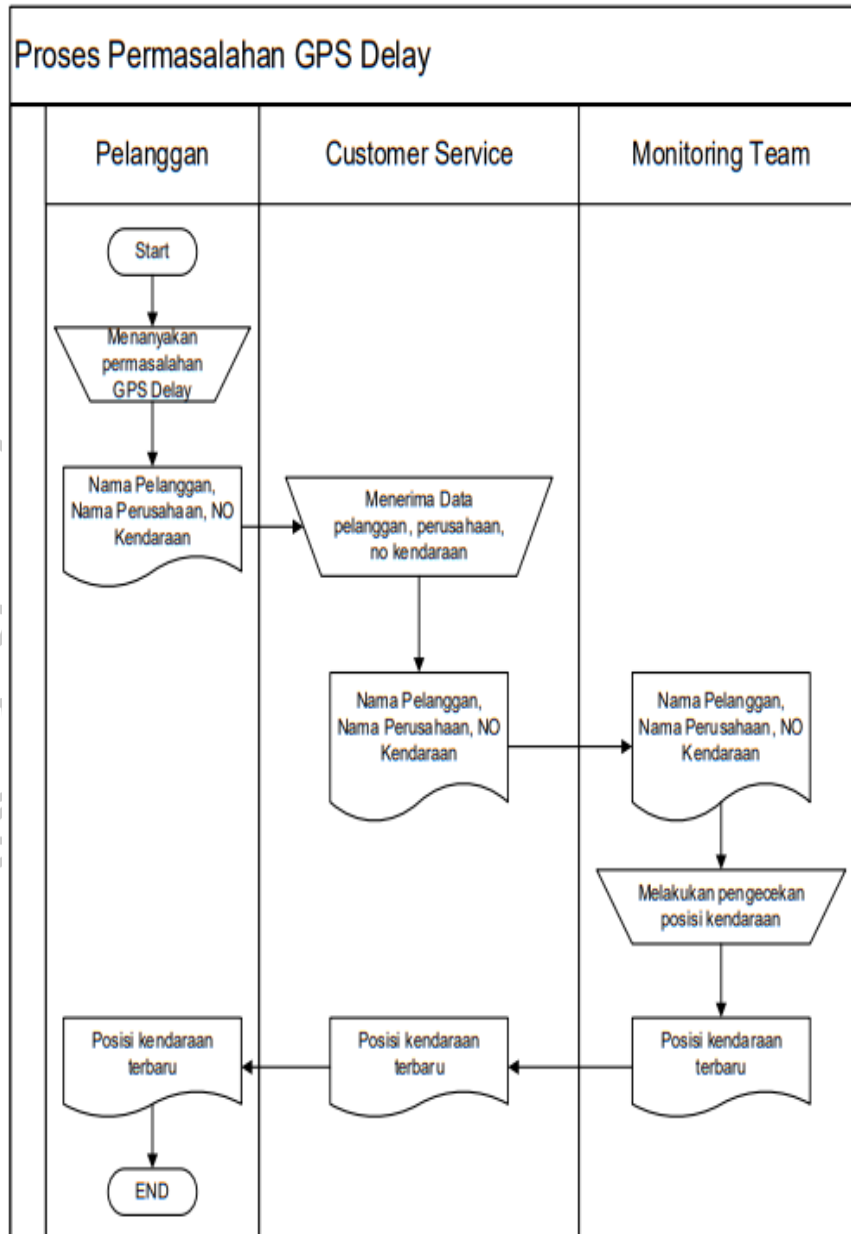


Gambar 3.4 Percakapan Pelanggan PT. Enerren Technology dengan praktikan

Pada gambar percakapan diatas. Pelanggan dari PT. Lindawati Pola mengeluhkan mengenai proses tanggapan lamban yang diberikan pihak *Customer Support* kepada tim *billing* dari divisi *Finance* PT. Enerren Technology yang lambat sehingga GPS yang terpasang tidak berfungsi dengan baik. Hal ini dikarenakan dari pihak *finance* PT. Enerren Technology melakukan penonaktifan penggunaan aplikasi *InovaTrack* yang digunakan untuk melakukan pelacakan kendaraan milik Pelanggan. Praktikan disini hanya membantu menerima keluhan Pelanggan untuk kemudian membantu melanjutkan kepada penanggung

jawab terkait yang berhubungan dengan keluhan yang disebutkan misalnya pada kasus ini yakni *Tim Customer Support*.

### 3.2.3 Analisis Proses GPS Delay



Gambar 3.5 Flowchart GPS Delay

- Dimulai dari *start*
- Pelanggan membuat pertanyaan mengenai alasan terjadinya informasi *GPS Delay* pada kendaraan yang telah terpasang GPS.

- Pelanggan mempersiapkan informasi nomor polisi kendaraan yang mengalami *GPS Delay* dan nama perusahaan / pelanggan.
- *Customer Support* menerima informasi data kendaraan yang mengalami *GPS Delay* dan nama perusahaan / pelanggan.
- *Customer Support* mempersiapkan informasi data kendaraan yang mengalami *GPS Delay* dan nama perusahaan / pelanggan untuk kemudian diberikan kepada Tim *Monitoring*.
- Tim *Monitoring* menerima informasi data kendaraan yang mengalami *GPS Delay* dan nama perusahaan / pelanggan.
- Tim *Monitoring* melakukan pengecekan data kendaraan dan mencoba melakukan pengecekan terhadap *GPS* yang telah terpasang pada kendaraan Pelanggan, serta melakukan pengecekan posisi terbaru dari kendaraan tersebut.
- Tim *Monitoring* mendapatkan informasi setelah melakukan pengecekan pada *GPS* yang telah terpasang pada kendaraan tersebut dan informasi tersebut diberikan kepada Tim *Customer Support*.
- *Customer Support* menerima informasi yang diberikan oleh Tim *Monitoring* dan mengirimkannya kepada Pelanggan melalui
- Pelanggan menerima informasi yang diberikan oleh *Customer Support*

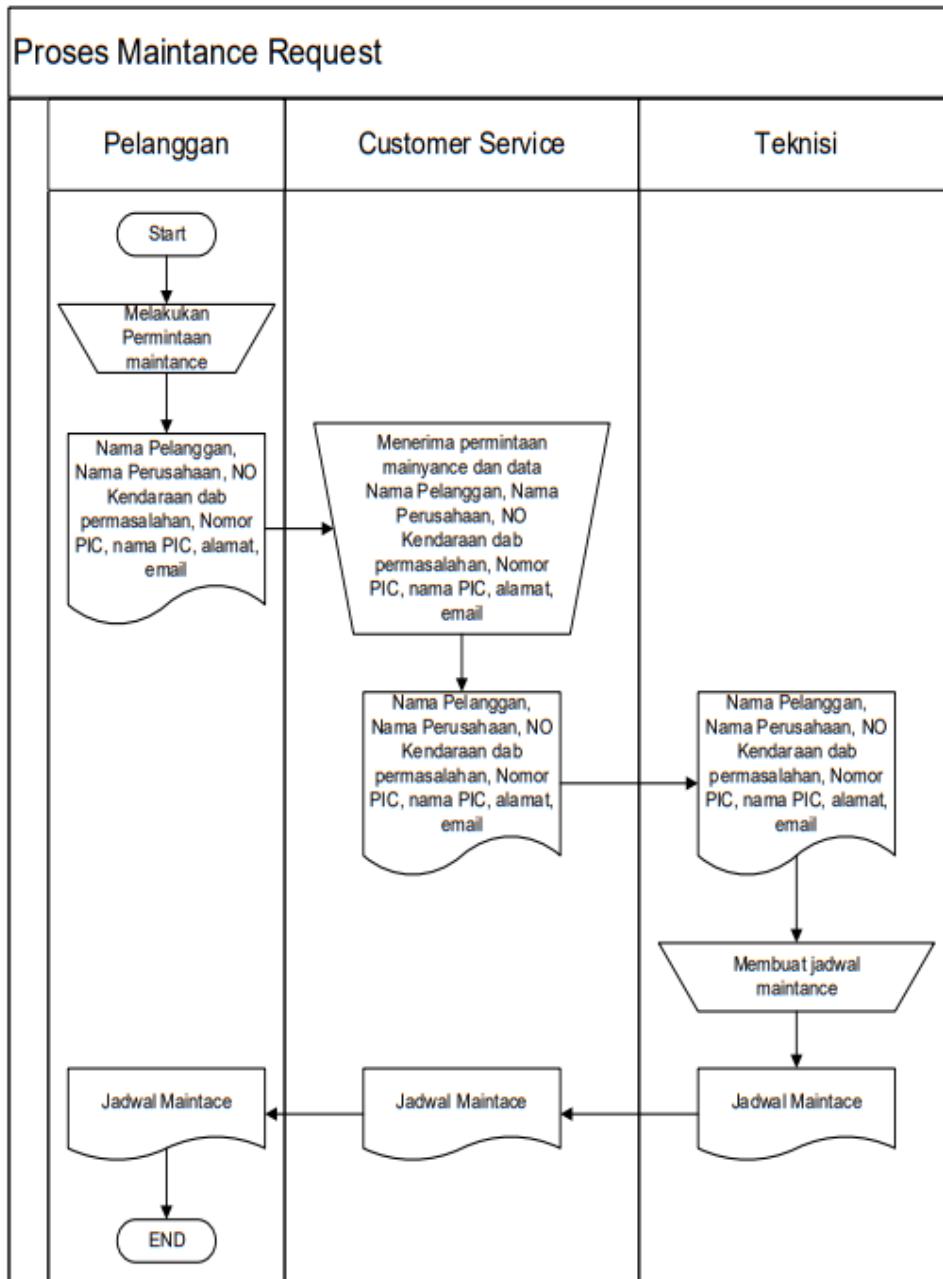
Berikut lampiran bukti dari masalah keterlambatan yang pernah dikeluhkan oleh pelanggan:



Gambar 3.4 Percakapan Pelanggan PT. Enerren Technology dengan praktikan

Pada gambar percakapan diatas. Pelanggan dari PT. Lindawati Pola mengeluhkan mengenai proses *update* informasi GPS yang lamban dan *error*. *Customer Support* lamban dalam menangani dan merespon Pelanggan sehingga Pelanggan mengeluhkan jasa yang diberikan melalui Praktikan.

### 3.2.4 Analisis Proses Maintenance Request

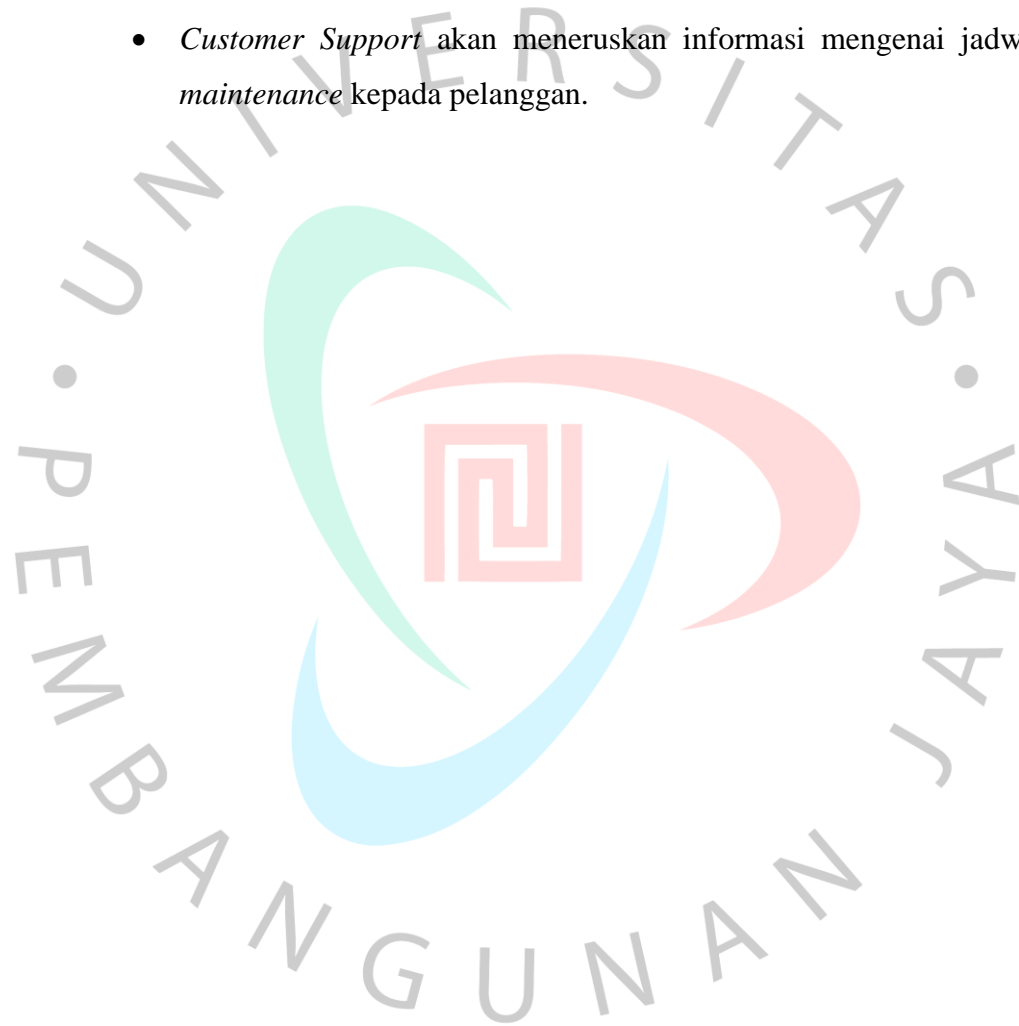


Gambar 3.6 Flowchart Maintenance Request

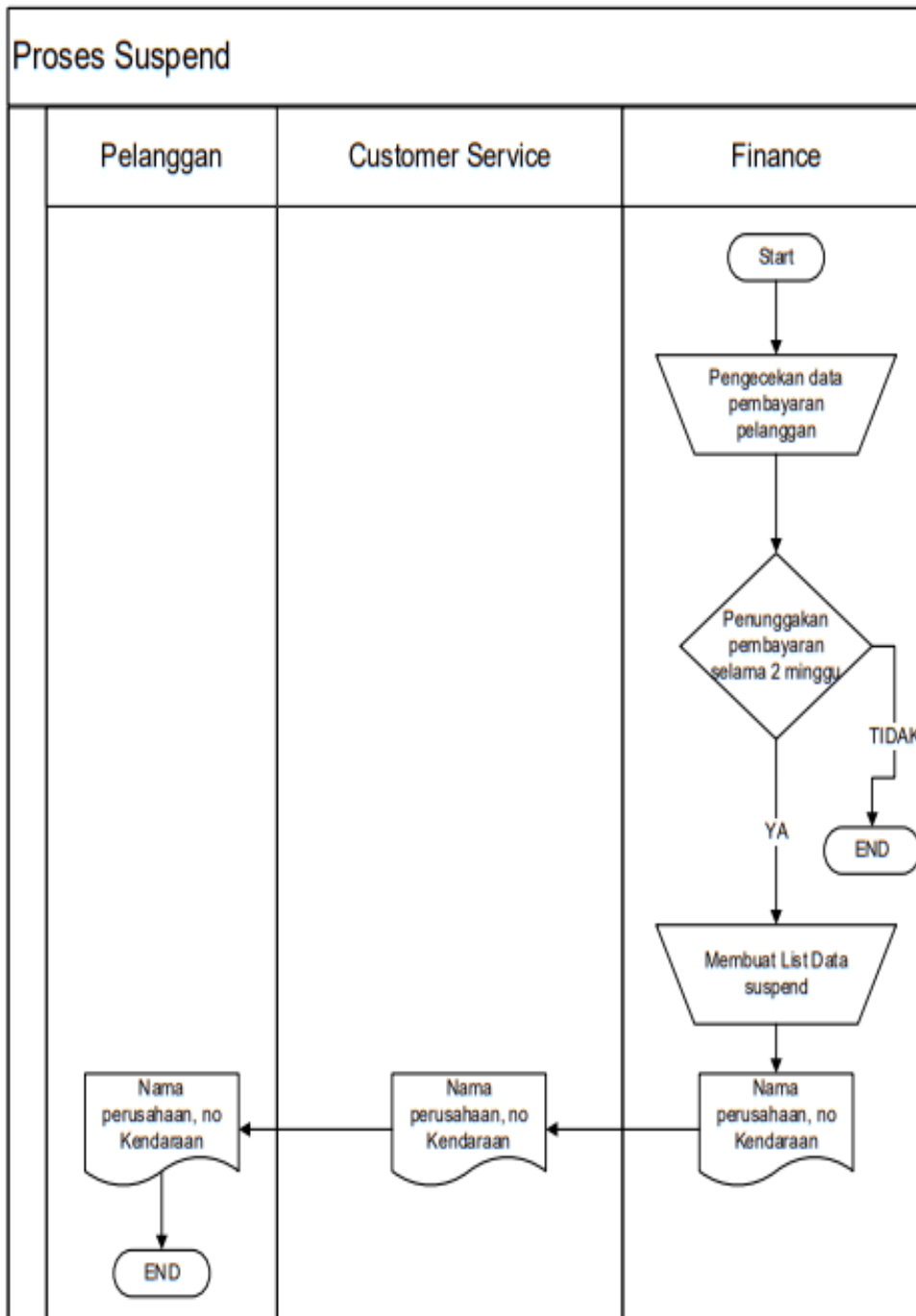
- Dimulai dari *start*
- Divisi *Customer Support* menerima permintaan untuk melakukan maintance



- *Customer Support* menerima data nama pelanggan, nama perusahaan, nomor kendaraan dan permasalahan, nomor PIC, nama PIC, alamat, dan *email*.
- Data tersebut diberikan ke divisi teknisi untuk menentukan jadwal *maintance*.
- Jadwal *maintance* yang sudah disusun diberikan kepada divisi *Customer Support*
- *Customer Support* akan meneruskan informasi mengenai jadwal *maintenance* kepada pelanggan.



### 3.2.5 Analisis Proses Suspend

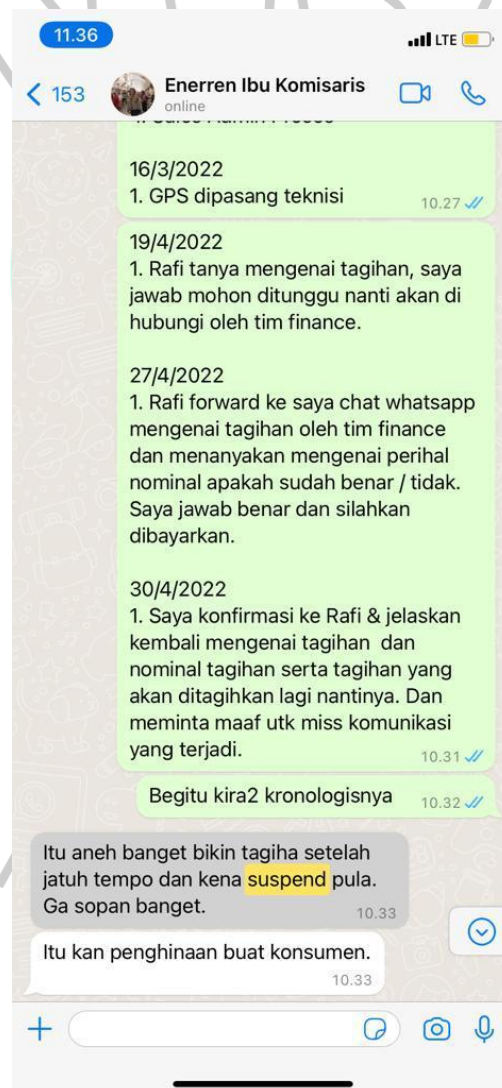


Gambar 3.7 Flowchart Suspend

- Dimulai dari *Start*
- Divisi finance akan melakukan pengecekan secara berkala untuk pembayaran pelayanan yang diberikan

- Jika perusahaan yang telah bekerjasama memiliki tunggakan pembayaran selama dua minggu, maka pihak finance akan mengeluarkan surat suspend.
- Surat tersebut diberikan kepada *customer support* dan akan diteruskan kepada pelanggan.

Berikut lampiran bukti dari masalah keterlambatan yang pernah dikeluhkan oleh pelanggan:



Gambar 3.4 Percakapan Komisaris Ibu Oetje Kusmaningsih dengan praktikan

Pada Percakapan diatas merupakan potongan bukti percakapan antara Ibu Oetje Kusmaningsih selaku Komisaris PT. Enerren Technology yang menginformasikan

kepada Praktikan bahwa Pelanggan perorangan dengan nama Rafi Nursery mengeluhkan akun miliknya yang ter *suspend* tanpa pemberitahuan apapun dari tim *Billing* dan tim *Customer Support*. Hal ini menurunkan rasa percaya dari pelanggan terhadap pelayanan perusahaan.

### 3.2.6 Analisis Permasalahan

Saat ini sistem yang berjalan belum ada fitur *generate report* yang dimiliki oleh *customer support*. Hal ini sangat riskan bagi perkembangan pelayanan kepada pelanggan. Selama ini *Customer Support* memberikan laporan internal hanya melalui *history* percakapan saja.

Jumlah sumber daya manusia pada divisi *customer support* hanya dua orang sehingga tidak mencukupi untuk memberikan pelayanan yang maksimal kepada pelanggan yang banyak. Oleh sebab itu *automated response system* diharapkan dapat membantu kinerja divisi *customer support*.

## 3.3 Analisis Kebutuhan

### 3.3.1 Kebutuhan User

Pada proses desain pengembangan aplikasi ini, kebutuhan *user* sangat diperlukan untuk mengetahui apa yang divisi *customer support* dan divisi lain serta pelanggan inginkan ketika aplikasi ini dibangun. Penulis melakukan kegiatan wawancara dan mendengarkan *feedback* dari divisi tersebut terhadap kebutuhan dan fungsi aplikasi yang dirancang untuk dikembangkan.

Hasil wawancara dan *feedback* atas kebutuhan-kebutuhan yang diinginkan terkait desain pengembangan aplikasi tersebut tampak pada **Tabel 3.1** dibawah ini

:

Tabel 3.1 Kebutuhan *Customer support*

No.	Keterangan
1.	Dapat melihat data pelanggan. (sudah ada)
2.	Dapat menambah pelanggan baru. (sudah ada)
3.	Dapat meng- <i>edit</i> data pelanggan. (sudah ada)
4.	Dapat melihat data kendaraa. (sudah ada)
5.	Dapat menambah data kendaraan. (sudah ada)
6.	Dapat <i>generate</i> laporan.( perlu pengembangan)
7.	Terdapat akun untuk mengelola sistem. (sudah ada)

8. Dapat melihat inbox riwayat pesan(chat) pelanggan.(perlu pengembangan)

### 3.3.2 Kebutuhan Sistem

Sistem yang dibutuhkan tampak pada **Tabel 3.2** :

Tabel 3.2 Elisitasi Perancangan *Automated Response System*

Fungsional	
No.	Keterangan
1.	Memiliki halaman <i>login</i> . (sudah ada)
2.	Memiliki halaman <i>dashboard</i> . (sudah ada)
3.	Terdapat tombol <i>logout</i> . (sudah ada)
4.	Terdapat menu sidebar.(sudah ada)
5.	Memiliki halaman data pelanggan. (sudah ada)
6.	Dapat menambah pelanggan baru. (sudah ada)
7.	Dapat edit data pelanggan. (sudah ada)
8.	Dapat melihat detail informasi pelanggan. (sudah ada)
9.	Terdapat menu Search. (sudah ada)
10.	Dapat melihat dan <i>generate</i> laporan.(perlu pengembangan)
11.	Dapat melakukan live chat pelanggan. (perlu pengembangan)
12.	Terdapat define library/source untuk <i>automated response system</i> . (perlu pengembangan)
Non-Fungsional	
13.	Aplikasi terdapat akun untuk mengoperasikan kegiatan aplikasi.
14.	Aplikasi dapat dijalankan secara local maupun web hosting
15.	Aplikasi dijalankan di web hosting membutuhkan kapasitas server 320 GB