

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Profil Perusahaan**

PT Sabion Multi Karya berlokasi di Jl. Otista No 245, Kec. Tarogong Kidul, Kab. Garut. Perusahaan mitra PT. PLN yang bergerak di bidang jasa instalasi listrik dan mulai beroperasi sejak tahun 2012 dan berbasis di Garut. PT Sabion Multi Karya menyediakan 2 layanan yaitu layanan instalasi listrik baru dan penambahan daya listrik. PT Sabion Multi Karya memiliki visi dan misi sebagai landasan dalam mengembangkan dan memajukan perusahaan dimasa depan. Berikut adalah visi dan misi PT Sabion Multi Karya:

1) Visi

Menjadi perusahaan yang terus berkembang dan menguntungkan dengan bertumpu pada profesionalisme.

2) Misi

- a. Bekerja tulus, ikhlas, jujur dan transparan.
- b. Langkah kerja sesuai dengan S.O.P (Standar Oprasional Prosedur).
- c. Komitmen pada keselamatan dan kesehatan kerja (K3).
- d. Kompetensi menjadi pertimbangan utama dalam memberikan tugas dan tanggung jawab dalam pekerjaan.
- e. Melaksanakan tugas dan tanggung jawab secara professional.

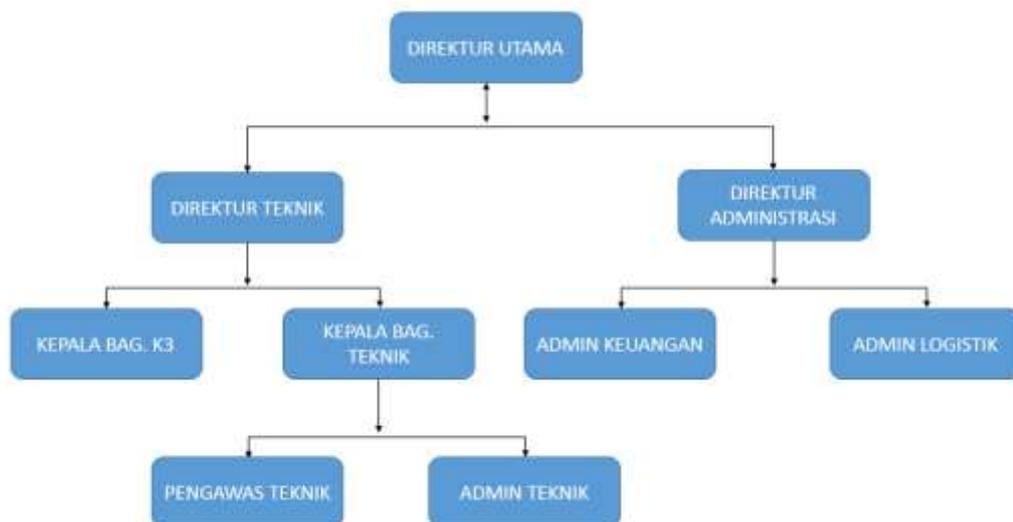
PT Sabion Multi Karya memiliki logo perusahaan sebagai lambing dan citra yang menggambarkan identitas dari perusahaan. Berikut adalah logo perusahaan PT Sabion Multi karya yang dapat dilihat pada gambar 2.1.



**Gambar 2.1 Logo perusahaan**

## 2.2. Struktur Organisasi

Struktur Organisasi merupakan pengelompokan orang dan pekerja dimana semua pekerjaan dapat dikoordinasikan dengan kelompok pekerjaan lainnya dengan menuju ke jalur koordinasi berdasarkan tingkatan pengelompokan pekerjaan. Struktur organisasi yang ada di PT Sabion Multi Karya dapat di lihat pada Gambar 2.2.



**Gambar 2. 2 Struktur Organisasi.**

Deskripsi Tugas digunakan untuk mengetahui tugas dan wewenang dari masing - masing bagian yang ada dalam perusahaan. Berikut adalah deskripsi tugas yang ada di PT Sabion Multi Karya.

### 1. Direktur Utama

Direktur Utama adalah yang bertanggung jawab dalam segala urusan perusahaan serta menjadi pengambil keputusan dan yang membuat segala kebijakan dalam perusahaan.

## 2. Direktur Teknik

Direktur Teknis adalah yang bertanggung jawab dalam perencanaan yang berkaitan dengan instalasi listrik baru dan penambahan daya listrik.

## 3. Direktur Administrasi

Direktur Administrasi adalah yang bertanggung jawab dalam perencanaan dan pengendalian, serta penggerakan dan pengawasan pada pekerja admin keuangan dan admin logistik

## 4. Kepala Bagian Teknik

Kepala bagian teknik adalah yang bertanggung jawab pada para pekerja lapangan, serta menentukan pekerja lapangan dalam pemasangan instalasi listrik maupun penambahan daya listrik.

## 5. Kepala Bagian K3 (Keselamatan Kesehatan Kerja)

Kepala bagian K3 adalah yang bertanggung jawab pada keselamatan dan kesehatan kerja pada para pekerja lapangan.

## 6. Admin Keuangan

Admin keuangan adalah yang bertanggung jawab pada manajemen keuangan perusahaan.

## 7. Admin Logistik

Admin Logistik adalah yang bertanggung jawab pada peralatan listrik dan pemelirahaannya, serta pencatatan peralatan listrik.

## 8. Pengawas Teknik

Pengawas Teknik adalah yang mengawasi pekerja lapangan pada saat pemasangan maupun penambahan daya.

#### 9. Admin Teknik

Admin Teknik adalah yang bertanggung jawab pada registrasi pemasangan dan penambahan daya pelanggan, serta membuat laporan bulanan pelanggan yang melakukan transaksi dan laporan keluhan pelanggan.

### 2.3. Landasan Teori

Landasan teori merupakan kumpulan teori-teori yang menjadi dasar pembangunan Sistem Informasi Penentuan Prioritas Perbaikan Layanan dengan pendekatan *Customer relationship management* di PT Sabion Multi Karya.

#### 2.3.1. Sistem Informasi

Sistem adalah kumpulan orang yang saling bekerja sama dengan ketentuan-ketentuan aturan yang sistematis dan terstruktur untuk membentuk satu kesatuan melaksanakan suatu fungsi untuk mencapai tujuan.[2]

Informasi adalah data yang diolah menjadi lebih berguna dan berarti bagi penerimanya, serta untuk mengurangi ketidakpastian dalam proses pengambilan keputusan mengenai suatu keadaan.

Kualitas dari suatu informasi menurut M. Muslihudin dan Oktafianto [3] sebagai berikut :

##### 1. Informasi harus akurat (*accurate*)

Informasi harus bebas dari kesalahan dan tidak biasa atau menyesatkan. Akurat juga berarti bahwa informasi harus jelas mencerminkan maksudnya.

##### 2. Tepat waktu

Informasi yang sampai pada penerima tidak boleh terlambat, informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi. Karena informasi merupakan landasan di dalam pengambilan keputusan.

### 3. Relevan (*relevance*)

Informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi untuk setiap orang, satu dengan yang lainnya adalah berbeda.

Sistem Informasi merupakan suatu kombinasi teratur dari orang-orang, hardware, software, jaringan komunikasi dan sumber daya datayang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi [2].

#### **2.3.2. Keluhan pelanggan**

Keluhan awalnya berasal dari Bahasa latin yaitu "*Plangere*" yang artinya memukul dan ditujukan pada bagian dada seseorang. Dapat diartikan sebagai sebuah penderitaan yang mengganggu dan membuat tidak nyaman. Keluhan pelayanan adalah ekspresi perasaan ketidakpuasan pelanggan terhadap standar pelayanan, tindakan atau tiadanya tindakan aparat pelayanan yang berpengaruh kepada pelanggan [4].

Keluhan menurut Y, Vermand, A, Sutrisno dan J, Neyland [4] ada 2 tipe tujuan, yaitu :

#### 1. Instrumental Complain

Keluhan yang disampaikan dengan tujuan agar perusahaan dapat merubah atau memperbaiki situasi yang tidak diinginkan oleh si pelanggan.

#### 2. Non-Instrumental Complain

Keluhan yang dilontarkan tanpa ekspetasi khusu bahwa situasi yang tidak diinginkan akan berubah. Instrumental complain yang disampaikan kepada pihak ketiga dan bukan pada pihak yang

menimbulkan masalah merupakan bagian dari non-instrumental complain.

Penanganan keluhan merupakan usaha perusahaan dalam mendorong pelanggan yang kecewa untuk melakukan pengaduan secara langsung. Perusahaan yang efektif dalam menyelesaikan keluhan akan melakukan [5] :

1. Mengembangkan program pelatihan bagi karyawan untuk menangani masalah.
2. Mengembangkan pedoman perbaikan layanan.
3. Memudahkan pelanggan dalam menyampaikan pengaduan.
4. Membuat basis data produk dan pelanggan yang memungkinkan perusahaan menganalisis tipe dan sumber keluhan.

### **2.3.3. Kepuasan Pelanggan**

Kepuasan pelanggan merupakan mengenai apa yang telah dirasakan pelanggan atas pelayanan yang telah diberikan dibandingkan dengan apa yang mereka inginkan [6]. Kepuasan pelanggan terhadap suatu produk ataupun jasa, sebenarnya sesuatu yang sulit untuk didapat jika perusahaan jasa atau industri tersebut tidak benar-benar mengerti apa yang diharapkan konsumennya.

Kepuasan pelanggan dapat dipengaruhi oleh factor-faktor sebagai berikut [7] :

1. Performa produk atau jasa.

Performa atau keunggulan suatu produk atau jasa sangatlah penting dalam mempengaruhi kepuasan pelanggan. Mutu produk merupakan keunggulan bersaing yang utama.

2. Citra perusahaan atau produk (merek).

Terbentuknya citra merek (*brand image*) dan nilai merek (*brand equity*) adalah pada saat pelanggan memperoleh pengalaman yang menyenangkan dengan produk yang ditawarkan.

3. Nilai harga yang sebanding dengan nilai yang diterima konsumen.

Pembeli menginginkan nilai yang ditawarkan sesuai dengan harga yang diberikan, oleh karenanya terdapat hubungan menguntungkan antara harga dan nilai.

4. Kinerja atau prestasi karyawan.

Kinerja produk dan sistem pengiriman tergantung pada bagaimana semua bagian organisasi bekerja sama dalam proses pemenuhan kepuasan pelanggan.

5. Persaingan.

Kelemahan dan kekuatan para pesaing juga mempengaruhi kepuasan pelanggan dan merupakan peluang untuk memperoleh keunggulan bersaing.

#### **2.3.4. Customer Relationship Management**

Customer relationship management adalah suatu strategi bisnis yang menggunakan teknologi informasi untuk menghasilkan perusahaan yang berkompeten, terpercaya dan terintegrasi dengan pelanggan berdasarkan sisi pelanggan sehingga semua proses dan interaksi dengan pelanggan membantu terpeliharanya dan meningkatkan hubungan relasi yang menguntungkan. CRM adalah proses dinamis dalam mengatur hubungan antara pelanggan dengan perusahaan agar para pelanggan dapat memilih untuk tetap melanjutkan hubungan saling menguntungkan secara komersial dan untuk mengantisipasi agar hubungan tersebut tidak menjadi tidak menguntungkan perusahaan [8].

CRM memiliki tiga tahap yaitu:

1. *Acquire* merupakan suatu tahap mengakuisisi pelanggan. Melalui tahap ini dapat memberikan sebuah penilaian kepada perusahaan dengan menilai kesan pertama terhadap perusahaan. Apabila pelanggan memiliki penilaian yang baik terhadap perusahaan, maka transaksi akan dapat berjalan dengan baik, mengakuisisi pelanggan

baru dengan melakukan promosi atau diskon atas paket dan jasa yang ditawarkan.

2. *Retain* merupakan tahap dimana perusahaan berusaha mempertahankan hubungan dengan pelanggan, dengan kata lain mendapatkan pelanggan dan kemudian memelihara hubungan dengan mereka. Agar dapat menjalin hubungan dengan terus-menerus dan mempertahankan hubungan dengan pelanggan, maka perusahaan harus menggunakan pandangan yang menggunakan pelanggan dengan memberikan pelayanan dan aplikasi pendukung.
3. *Enhance* merupakan suatu proses dimana perusahaan membangun hubungan yang baik dengan pelanggan, dengan mendengarkan keluhan dari pelanggan dan menerima saran dari pelanggan merupakan salah satu cara yang efektif dalam membangun hubungan dengan pelanggan.

Manfaat dari CRM, yaitu:

1. Mendorong Loyalitas Pelanggan

Aplikasi CRM memungkinkan perusahaan untuk mendayagunakan informasi dari semua titik kontak dengan pelanggan, baik via web, call center, ataupun lewat staff pemasaran dan pelayanan di lapangan. Konsistensi dan akseptabilitas informasi penting mengenai pelanggan itu.

2. Mengurangi Biaya

Dengan kemampuan swalayan dalam penjualan dan pelayanan pelanggan, ada biaya yang bisa dikurangi. Misalnya dengan memanfaatkan teknologi web. Aplikasi CRM juga memungkinkan penjualan ataupun pelayanan dengan biaya lebih murah dalam sebuah skema program pemasaran yang spesifik dan terfokus. Tertuju ke pelanggan yang tepat dan pada waktu yang tepat pula.

### 3. Meningkatkan Efisiensi Operasional

Otomasi penjualan dan proses layanan dapat mengurangi resiko turunnya kualitas pelayanan dan mengurangi beban cash flow. Penggunaan teknologi web dan call center misalnya, akan mengurangi hambatan birokrasi dan biaya serta proses administratif yang mungkin timbul.

### 4. Peningkatan Time to Market

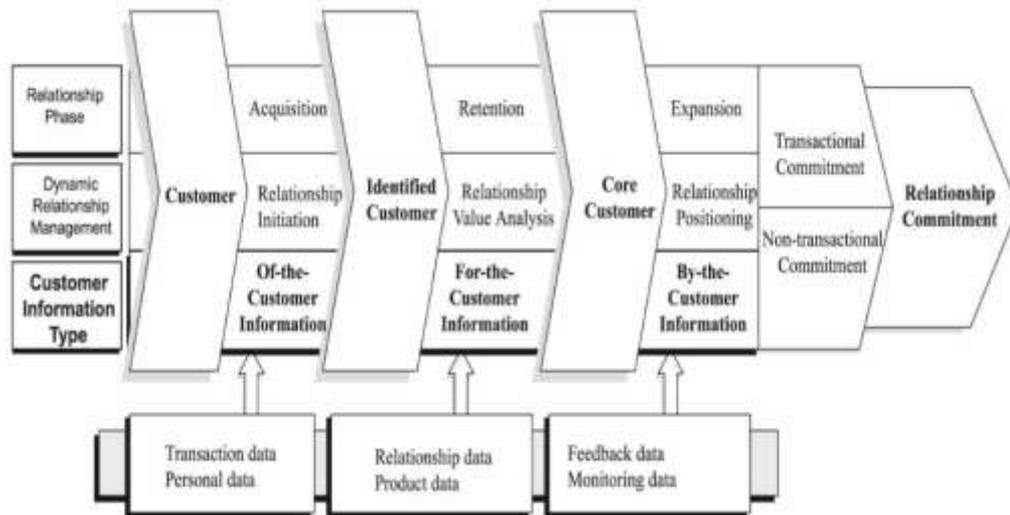
Aplikasi CRM memungkinkan kita membawa produk ke pasar dengan lebih cepat dengan informasi pelanggan yang lebih baik, adanya data trend pembelian oleh pelanggan, sampai integrasi dengan aplikasi ERP untuk keperluan perencanaan yang lebih baik. Dengan kemampuan penjualan diweb, maka hambatan waktu, geografis, sampai ketersediaan sumber data dapat dikesampingkan untuk mempercepat penjualan produk tersebut.

### 5. Peningkatan Pendapatan

Aplikasi CRM menyediakan informasi untuk meningkatkan pendapatan dan keuntungan perusahaan. Dengan aplikasi CRM, kita dapat melakukan penjualan dan pelayanan melalui website sehingga peluang dari penjualan secara global tanpa perlu menyediakan upaya khusus untuk mendukung penjualan dan pelayanan tersebut.

#### **2.3.4.1. Framework of Dynamic CRM**

Untuk menetapkan fitur CRM secara tepat diperlukan framework sebagai acuan. Framework ini menjelaskan serangkaian tahapan pada pembangunan / penerapan CRM. Substantif terpentingnya adalah informasi yang didapat dari customer sehingga diperoleh outputnya yang berupa Relationship Commitment, model tersebut dapat dilihat pada gambar 2.3. [8].



**Gambar 2. 3 Framework of Dynamic CRM**

Informasi yang menjadi focus perhatian adalah sebagai berikut :

1. Informasi mengenai pelanggan.
2. Informasi untuk pelanggan.
3. Informasi oleh pelanggan.

Didasari dari ketiganya diatas jelas informasi amat penting untuk mewujudkan Customer Relation Management (CRM) Organisasi untuk melakukan persaingan, dengan melakukan pengolahan informasi tersebut akan didapat customer behavior, karena customer behavior pada saat ini lebih cenderung menginginkan bagaimana mereka merasa diperhatikan, dilayani serta ketanggapan dari Organisasi sebagai penyedia layanan kepada mereka dan biasanya kecenderungan tersebut tidak melihat jumlah harga yang mereka keluarkan lagi.

Dengan semakin meningkatnya pelayanan terhadap customer suatu organisasi seharusnya harus sudah dapat memisahkan seperti yang penulis bahas diawal yang mana fasilitas dan yang mana suatu pelayanan.

### 2.3.5. Weighted Product

Metode Weighted Product memerlukan proses normalisasi karena metode ini mengalikan hasil penilaian setiap atribut. Hasil perkalian tersebut belum bermakna jika belum dibandingkan (dibagi) dengan nilai standart. Bobot untuk atribut manfaat berfungsi sebagai pangkat positif dalam proses perkalian, sementara bobot biaya berfungsi sebagai pangkat negatif.

Metode Weighted Product menggunakan perkalian sebagai menghubungkan rating atribut, dimana setiap rating atribut harus dipangkatkan dulu dengan bobot yang bersangkutan. Metode weighted product dapat membantu dalam mengambil keputusan tetapi perhitungan dengan menggunakan metode weighted product ini hanya menghasilkan nilai terbesar yang akan terpilih sebagai alternatif yang terbaik. Perhitungan akan sesuai dengan metode ini apabila alternatif yang terpilih memenuhi kriteria yang telah ditentukan. Metode weighted product ini lebih efisien karena waktu yang dibutuhkan dalam perhitungan lebih singkat. Preferensi untuk alternatif  $A_i$  diberikan sebagai berikut :

$$S_i = \prod_{j=1}^n X_{ij}^{W_j} \quad (2.1)$$

dengan  $i = 1, 2, \dots, n$ ; dimana  $\sum W_j = 1$

Sederhananya sebagai berikut :

$$S_i = X_1^{W_1} \times X_2^{W_2} \times \dots \times X_n^{W_n} \quad (2.2)$$

$W_j$  adalah pangkat bernilai positif untuk atribut keuntungan dan bernilai negatif untuk atribut biaya.

$$S_i = \frac{W_j}{\sum W_j} \quad (2.3)$$

Preferensi relative dari setiap alternative, diberikan sebagai berikut :

$$V_i = \frac{\prod_{j=1}^n X_{ij}^{W_j}}{\prod_{j=1}^n (X_{ij})^{W_j}} \quad (2.4)$$

Sederhananya sebagai berikut :

$$V_i = \frac{S_i}{\sum S} \quad (2.5)$$

Sedangkan untuk kriterianya terbagi dalam dua kategori yaitu untuk bernilai positif termasuk dalam kriteria keuntungan dan yang bernilai negative termasuk dalam kriteria biaya.

Keterangan :

A : Alternatif

K: Kriteria

W : Bobot Kriteria

S : Preferensi untuk alternative

V : Nilai vektor yang digunakan untuk perankingan

X : Nilai alternatif dari setiap kriteria

Langkah–Langkah Perhitungan Weighted Product:

1. Mengalikan seluruh atribut bagi seluruh alternatif dengan bobot sebagai pangkat positif bagi atribut biaya.
2. Hasil perkalian dijumlahkan untuk menghasilkan nilai pada setiap alternative.
3. Membagi nilai V bagi setiap alternatif dengan nilai pada setiap alternatif.
4. Ditemukan urutan alternatif terbaik.

Untuk melakukan pembobotan variabel ditentukan dengan skala nilai pengaruh atau penting dari suatu variabel, seperti yang terlihat pada Tabel 2.1.

**Tabel 2.1 Nilai Skala Kepentingan**

Nilai	Definisi
1	Kurang Penting
2	Biasa
3	Cukup Penting
4	Penting
5	Sangat Penting

### 2.3.6. Service Quality

Metode Servqual (Service Quality) merupakan metode yang didasarkan pada kuesioner yang terdiri dari beberapa item yang mengukur penilaian dan harapan pelanggan terhadap variabel lima komponen utama dari kualitas layanan yang diuraikan [9].

Terdapat lima dimensi utama kualitas layanan atau disebut juga dengan TERRA. Menurut V. Zeithaml, A. Parasuraman, dan B. Leonard [9] adalah :

1. *Realibility* (keandalan)

Kemampuan untuk menjalankan layanan yang dijanjikan secara tepat dan terpercaya.

2. *Responsiveness* (daya tanggap)

Kemauan untuk membantu pelanggan dan memberikan pelayanan dengan segera.

3. *Assurance* (Kepastian)

Pengetahuan dan kesopanan pegawai serta kemampuan mereka dalam memberikan kepercayaan dan keyakinan.

4. *Empathy* (empati)

Pengungkapan perhatian dan kepedulian pelanggan.

5. *Tangible* (berwujud)

Tampilan fasilitas fisik, perlengkapan, persone, dan materi komunikasi.

Pengukuran kualitas jasa dalam model *servqual*, didasarkan pada skala multi item yang dirancang untuk mengukur persepsi dan harapan pelanggan. Serta gap diantara kedua nya pada lima dimensi utama kualitas jasa.

Pada prinsipnya, data yang diperoleh melalui instrument *servqual* dapat digunakan untuk menghitung skor gap kualitas jasa pada berbagai level secara rinci :

1. Rumus pembobotan persepsi

$$\sum P_i = (P_1 + P_2 + P_3 + \dots + P_n) \quad (2.6)$$

2. Rumus pembobotan harapan

$$\sum H_i = (H_1 + H_2 + H_3 + \dots + H_n) \quad (2.7).$$

3. Rumus rata-rata persepsi

$$P_i = (\sum P_i) / n \quad (2.8)$$

4. Rumus rata-rata harapan

$$H_i = (\sum H_i) / n \quad (2.9)$$

5. Rumus Gap 5

$$Q_i = P_i - H_i \quad (2.10)$$

Menghitung nilai *servqual* bertujuan untuk mengetahui nilai gap 5 pada setiap variabel. Gap 5 merupakan kesenjangan antara layanan yang diharapkan dengan layanan yang diterima pelanggan.

### 2.3.7. Basis Data

Basis Data adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. Perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola dan memanggil kueri (query) basis data disebut sistem manajemen basis data (database management system, DBMS) [10].

Maka dari itu bisa disimpulkan bahwa database merupakan kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. Database berfungsi untuk menampung atau menyimpan data-data, dimana masing-masing data yang ada pada tabel atau file tersebut saling berhubungan dengan satu sama lainnya. Basis data telah digunakan pada hampir seluruh area dimana komputer digunakan, termasuk bisnis, teknik, kesehatan, hukum, pendidikan dan sebagainya. Tujuan basis data pada suatu perusahaan pada dasarnya adalah kemudahan dan kecepatan dalam pengambilan kembali data.

#### 2.3.6.1. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah suatu model data yang dikembangkan berdasarkan sebuah objek. ERD digunakan untuk menjelaskan suatu hubungan antar data dalam basis data kepada pengguna secara logis. Model ERD tersebut juga membantu perancangan dan membantu melakukan analisis sistem basis data karena dapat menunjukkan macam data yang dibutuhkan dan kereliasian (hubungan) antar data didalamnya. Berikut adalah bagian ERD yang terdiri dari :

1. Atribut

Properti atau karakteristik yang dimiliki oleh suatu entitas dimana properti atau karakteristik itu bermakna atau berarti bagi organisasi atau perusahaan

2. Relasi

Hubungan antara suatu himpunan dengan himpunan entitas yang lainnya

3. Arus Data

Simbol yang menunjukkan arah dari arus data

4. Entitas

Suatu objek yang dapat didefinisikan dalam lingkungan pemakai, sesuatu yang penting bagi pemakai dalam konteks sistem yang akan dibuat. Sebagai contoh pelanggan, pegawai dll.

### **2.3.6.2. Sistem Basis Data**

Gabungan antara basis data dan perangkat lunak SMBD (Sistem Manajemen Basis Data) termasuk di dalamnya program aplikasi yang dibuat dan bekerja dalam satu sistem disebut dengan Sistem Basis Data. Sistem basis data dapat dianggap sebagai tempat untuk sekumpulan berkas data yang terkomputerisasi dengan tujuan untuk memelihara informasi dan membuat informasi tersebut tersedia saat dibutuhkan.

Merancang database merupakan suatu hal yang sangat penting. Perancangan model konseptual perlu dilakukan disamping perancangan model fisik. Unsur-unsur konsep pembangun database sebagai berikut :

1. Atribut (Field)

Atribut atau Field adalah identitas yang mewakili satu jenis data..

2. File

File adalah kumpulan record-record sejenis yang mempunyai panjang elemen yang sama, atribut yang sama namun berbeda data valuenya.

3. Record

Record adalah kumpulan elemen yang saling terkait yang menginformasikan tentang suatu entity secara lengkap. Suatu record mewakili satu data atau Informasi tentang seseorang.

#### 4. Tabel

Tabel adalah sebuah file yang menampung data-data dalam kelompok tertentu.

### 2.3.6.3. DBMS

DBMS adalah sebuah piranti lunak yang dapat memudahkan sebuah organisasi yang memusatkan data, mengelola data secara efisien dan efektif, dan menyediakan akses data untuk aplikasi sistem informasi organisasi atau perusahaan. Sebagai contoh adalah Oracle database, DB2, Microsoft SQL Server, merupakan DBMS untuk komputer server & mainframe.

DBMS ialah perantara untuk user dengan basis data, untuk dapat berinteraksi dengan DBMS dapat memakai bahasa basis data yang sudah ditentukan oleh perusahaan DBMS. Bahasa basis data umumnya terdiri dari berbagai macam instruksi yang diformulasikan sehingga instruksi tersebut dapat di proses oleh DBMS. Perintah atau instruksi tersebut umumnya ditentukan oleh user, adapun bahasa yang digunakan dibagi kedalam 2 (dua) macam diantaranya sebagaimana di bawah ini:

1. DDL (Data Definition Language) Bahasa DDL atau kepanjangannya Data Definition Language, yaitu dipakai untuk menggambarkan desain dari basis data secara menyeluruh. DDL (Data Definition Language) dapat dipakai untuk membuat tabel baru, memuat indeks, maupun mengubah tabel. Hasil dari kompilasi DDL akan disimpan di kamus data. Itulah definisi dari DDL.
2. DML (Data Manipulation Language) DML atau kepanjangannya Data Manipulation Language, yaitu dipakai untuk memanipulasi dan pengambilan data pada suatu basis data, misalnya seperti

penambahan data yang baru ke dalam suatu basis data, menghapus data pada suatu basis data dan mengubah data pada suatu basis data. Itulah definisi dari DML.

### **2.3.8. Business Process Model and Notation (BPMN)**

Business Process Modeling Notation (BPMN) merupakan notasi yang menggambarkan langkah-langkah logis dalam proses bisnis. Notasi ini dirancang untuk mengkoordinasikan urutan proses yang mengalir di antara pengguna aktivitas yang berbeda. BPMN ini memiliki keunggulan sebagai berikut:

1. BPMN merupakan notasi untuk memodelkan standar proses yang diterima secara internasional sehingga dapat dimengerti oleh setiap orang dalam organisasi.
2. BPMN dapat digunakan untuk semua metodologi dalam memodelkan proses.
3. BPMN menciptakan jembatan standar yang mengurangi perbedaan antara proses bisnis dengan implementasinya.

Diagram yang berisikan BPMN ini dinamakan Business Process Diagram (BPD). BPD merupakan diagram yang mengacu pada teknik flowchart yang dirancang sedemikian rupa sehingga semua aktivitas dapat mengambil tempat selama proses berlangsung.

### **2.3.9. Data Flow Diagram (DFD)**

Data Flow diagram atau biasa disingkat DFD atau dalam bahasa Indonesia sebagai Diagram Arus Data (DAD), merupakan penggambaran jaringan kerja dari suatu sistem (otomatis, Manual, atau kombinasi). Penggambaran DFD terhadap kasus yang serupa dapat berbeda tergantung perancangannya, karena setiap orang dapat berbeda membentuk level dari suatu flow sistem.

DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir atau

dimana data tersebut disimpan. Kelebihan dari DFD yaitu dapat menggambarkan sistem secara terstruktur dengan mengubah sistem menjadi level yang lebih rendah, sedangkan kekurangannya adalah tidak dapat menunjukkan proses pengulangan, proses keputusan dan tidak menunjukkan.

#### 1. Kesatuan Luar

Kesatuan Luar menggambarkan kesatuan-kesatuan di luar sistem yang kita gambarkan. Kesatuan ini menyediakan data untuk input ke sistem dan menerima data output dari sistem. Setiap kesatuan luar diberi nama sesuai dengan elemennya.

#### 2. Proses

Proses adalah kegiatan yang mentransformasikan dari input menjadi output. Proses dapat digambarkan dengan lingkaran atau persegi empat bundar. Penulisan label proses dapat menggunakan kata benda.

#### 3. Arus Data

Tanda panah digunakan untuk menggambarkan arus data yang mengalir diantara proses, tempat penyimpanan data dan kesatuan luar. Selain itu tanda panah juga mewakili fisik seperti mengalirnya stok/persediaan barangdagangan.

#### 4. Tempat Penyimpanan Data

Tempat penyimpanan data (data storage) digunakan untuk menyimpan data hasil proses maupun menyediakan data yang dipersiapkan untuk diproses.

### **2.3.10. HTML**

HTML (Hyper Text Markup Language) adalah sebuah bahasa markup yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web dan menampilkan berbagai informasi didalam sebuah browser internet. Bermula dari sebuah bahasa yang sebelumnya banyak digunakan di dunia penerbitan dan

percetakan yang disebut dengan SGML (Standard Generalized Markup Language), Pengertian HTML adalah sebuah standar yang digunakan secara luas untuk menampilkan halaman web. HTML saat ini merupakan standar Internet yang didefinisikan dan dikendalikan penggunaannya oleh *World Wide Web Consortium* (W3C) [10]. Berikut adalah kelebihan dan kekurangan HTML diantaranya:

1. Kelebihan HTML diantaranya:
  - a. Bahasa yang digunakan secara luas dan memiliki banyak sumber serta komunitas yang besar.
  - b. Dijalankan secara alami di setiap web browser.
  - c. Memilikilearning curve yang mudah.
  - d. Open-source dan sepenuhnya gratis.
  - e. Bahasa markup yang rapi dan konsisten.
  - f. Standard web yang resmi di-maintain oleh World Wide Web Consortium (W3C).
  - g. Mudah diintegrasikan dengan bahasabackend, seperti PHP dan Node.js.
2. Kekurangan HTML diantaranya :
  - a. Paling sering digunakan untuk halaman web statis. Untuk fitur dinamis, Anda bisa menggunakan JavaScript atau bahasa backend, seperti PHP.
  - b. HTML tidak memungkinkan user untuk menjalankan *logic*. Alhasil, semua halaman web harus dibuat terpisah meskipun menggunakan elemen yang sama, seperti header dan footer.
  - c. Fitur-fitur baru tidak bisa digunakan secara cepat di sebagian browser.

Terkadang perilaku browser susah untuk diprediksi (misalnya, browser lama tidak selalu bisa render tag yang lebih baru).

### **2.3.11. CSS**

CSS (Cascading Style Sheet) adalah salah satu bahasa desain web (style sheet language) yang mengontrol format tampilan sebuah halaman web yang ditulis dengan menggunakan penanda (markup language). Biasanya CSS digunakan untuk mendesain sebuah halaman HTML dan XHTML, tetapi sekarang CSS bisa diaplikasikan untuk segala dokumen XML, termasuk SVG dan XUL bahkan ANDROID.

CSS dibuat untuk memisahkan konten utama dengan tampilan dokumen yang meliputi layout, warna dan font. Pemisahan ini dapat meningkatkan daya akses konten pada web, menyediakan lebih banyak fleksibilitas dan kontrol dalam spesifikasi dari sebuah karakteristik dari sebuah tampilan, memungkinkan untuk membagi halaman untuk sebuah formatting dan mengurangi kerumitan dalam penulisan kode dan struktur dari konten, contohnya teknik tableless pada desain web.

Tujuan utama CSS diciptakan untuk membedakan konten dari dokumen dan dari tampilan dokumen, dengan itu, pembuatan ataupun pemrograman ulang web akan lebih mudah dilakukan. Hal yang termasuk dalam desain web diantaranya adalah warna, ukuran dan formatting. Dengan adanya CSS, konten dan desain web akan mudah dibedakan, jadi memungkinkan untuk melakukan pengulangan pada tampilan-tampilan tertentu dalam suatu web, sehingga akan memudahkan dalam membuat halaman web yang banyak, yang pada akhirnya dapat memangkas waktu pembuatan web.

Fungsi utama CSS adalah merancang, merubah, mendesain, membentuk halaman website (blog juga website). Dan isi dari halaman website adalah tag-tag HTML, logikanya CSS itu dapat merubah tag-tag HTML (yang sederhana) sehingga menjadi lebih fungsional dan menarik.

### **2.3.12. JavaScript**

*JavaScript* adalah bahasa pemrograman web yang bersifat Client Side Programming Language. Client Side Programming Language adalah tipe bahasa pemrograman yang pemrosesannya dilakukan oleh client. Aplikasi client yang dimaksud merujuk kepada web browser seperti Google Chrome dan Mozilla Firefox.

Bahasa pemrograman Client Side berbeda dengan bahasa pemrograman Server Side seperti PHP, dimana untuk server side seluruh kode program dijalankan di sisi server. JavaScript pada awal perkembangannya berfungsi untuk membuat interaksi antara user dengan situs web menjadi lebih cepat tanpa harus menunggu pemrosesan di web server. Sebelum javascript, setiap interaksi dari user harus diproses oleh web server. Dalam perkembangan selanjutnya, JavaScript tidak hanya berguna untuk validasi form, namun untuk berbagai keperluan yang lebih modern. Berbagai animasi untuk mempercantik halaman web, fitur chatting, efek-efek modern, games, semuanya bisa dibuat menggunakan JavaScript.

### **2.3.13. PHP**

Hypertext Preprocessor atau di singkat PHP adalah suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat web dinamis, walau bisa juga digunakan untuk membuat program lain. Tentunya bahasa pemrograman PHP berbeda dengan HTML, pada PHP Script/kode yang di buat tidak dapat di tampilkan pada halaman/muka website begitu saja, tapi harus diproses terlebih dahulu oleh web server lalu di tampilkan dalam bentuk halaman website di web browser, Script PHP juga dapat di sisipkan pada HTML dan script PHP selalu diawali dengan `<?php` dan di akhiri dengan `?>`. Manajemen database yang biasanya digunakan untuk pemrograman PHP misalnya seperti MySQL, tapi ada juga yang menggunakan Oracle, Microsoft Access, dan lain-lain. PHP disebut juga sebagai bahasa pemrograman script server side, karena PHP di proses pada komputer server [10].

## **2.4. Perangkat Lunak Pendukung**

Perangkat lunak yang mendukung pembangunan sistem informasi ini adalah sebagai berikut:

### **2.4.1. XAMPP**

Xampp adalah sebuah aplikasi open source untuk pengembangan sebuah web di Windows. Xampp memungkinkan untuk mengembangkan web dengan Apache2, PHP dan database MySQL. Dengan kata lain, wamp server digunakan untuk membuat web server lokal pada komputer guna memudahkan perancangan dan pembuatan web sebelum dipublikasikan ke internet atau jaringan lokal (LAN).

### **2.4.2. Sublime Text**

Sublime Text Editor adalah editor teks untuk berbagai bahasa pemrograman termasuk pemrograman PHP. Sublime Text Editor merupakan editor text lintas-platform dengan Python application programming interface (API). Sublime Text Editor juga mendukung banyak bahasa pemrograman dan bahasa markup, dan fungsinya dapat ditambah dengan plugin, dan Sublime Text Editor tanpa lisensi perangkat lunak.

Sublime Text mendukung berbagai Bahasa pemrograman dan mampu menyajikan fitur syntax highlight hampir di semua bahasa pemrograman yang didukung atau pun dikembangkan oleh komunitas seperti; C, C++, C#, CSS, D, Dylan, Erlang, HTML, Groovy, Haskell, Java, JavaScript, LaTeX, Lisp, Markdown, MATLAB, OCaml, Perl, PHP, Python, R, Ruby, SQL, TCL, Textile dan XML. Biasanya bagi Bahasa pemrograman yang didukung belum terdukung secara default dapat lebih dimaksimalkan atau didukung dengan menggunakan add-ons yang bisa didownload sesuai kebutuhan user.

### **2.4.3. Google Chrome**

Google Chrome adalah sebuah peramban web sumber terbuka yang dikembangkan oleh Google dengan menggunakan mesin rendering WebKit. Proyek sumber terbukanya sendiri dinamakan Chromium.

Adapun kelebihan dan kekurangan pada google chrome, diantaranya:

1. Tampilan: Pada Interface dari Chrome terlihat bahwa google ingin para penggunanya lebih fokus pada web dan melupakan browser yang digunakan. Ini artinya Google Chrome memiliki tampilan yang tidak mengusik dan nyaman ketika sedang digunakan.
2. Aplikasi Web: Google memberikan opsi "Make Application Shortcut". Dengan underline ini sebuah aplikasi web seperti GMAIL atau Google Teader dapat dijalankan lewat shrtcut pada Desktop atau Start Menu. Sehingga kelihatan seperti sebuah aplikasi local.
3. Pencarian: Chrome memiliki fungsi pencarian yang sangat baik. Contohnya, chrome daat mendeteksi ketika pengguna pernah melakukan pencarian di suatu website dan memasukkan website tersebut dalam daftar penyedia pencarian.
4. Pengelolaan Memori: Pada setiap TAB yang dibuka di Chrome memiliki proses yang terpisah, sehingga ketika eror/crash pada salah satunya tidak akan meyebabkan seluruh browser eror. (ini kekurangan yang terdapat pada Firefox dan browser lainnya).

## **2.5. State Of The Art**

Penelitian sebelumnya berfungsi untuk analisa dan memperkaya pembahasan penelitian, serta membedakannya dengan penelitian yang sedang dilakukan. Dalam penelitian ini disertakan lima jurnal yang berhubungan dengan penelitan ini.

Tabel 2.1 State Of The art

No	Peneliti	Judul	Hasil Penelitian	Alasan menjadi Tujuan penelitian
1	Rizkha Zennita Ramadhiyanti Putri dan Utami Dewi Widianti	“Prioritas Penanganan Keluhan dan Penentuan Teknisi dengan Pendekatan Customer Relationship management (CRM) di PT Pos Properti Indonesia”	sistem informasi CRM dengan metode Weighted Product ini dapat membantu manager teknik dalam menentukan prioritas penanganan keluhan pelanggan dan menentukan penentuan teknisi berdasarkan keahlian dalam mempertahankan pelanggan.	Alasan memilih referensi dari jurnal ini karena memiliki kesamaan tujuan pada metode Weight Product yang dapat digunakan untuk memprioritaskan keluhan pada perusahaan yang sedang di teliti.
2	Orlando Rezki Rangka dan Tati Hariyati	“Manajemen keluhan dan Rekomendasi Produk dengan Pendekatan Customer Relationship Managemt (CRM) di PT Prudential life Assurance Pru Fortune BD3 Bandung	Berdasarkan hasil pengujian beta yang telah dilakukan, didapatkan bahwa manajemen keluhan dengan pendekatan customer relationship management di PT. Prudential Life Assurance Pru Fortune BD3 Bandung sudah cukup membantu wakil perusahaan dalam melakukan manajemen	Alasan memilih referensi ini adalah tujuan untuk memprioritaskan keluhan nya sama tapi berbeda metode, metode yang digunakan untuk memprioritas kan keluhan ini dengan metode

Tabel 2.2 State Of The art (Lanjutan 1)

No	Peneliti	Judul	Hasil Penelitian	Alasan menjadi Tujuan penelitian
			keluhan dari para nasabah.	Sequential Elimination by lexicography dan untuk rekomendasi menggunakan metode Weight Product.
3	April Rajana dan Adam Muckharil Bachtiar	“Penentuan Prioritas Keluhan dengan Pendekatan Customer Relationship Management (CRM) di PT CV Megah agung Persada”	sistem yang dibangun ini dapat membantu manajer penjualan CV. Megah Agung Persada dalam melakukan penanganan keluhan pelanggan. Sehingga pelanggan dengan keluhan kategori penting dapat terselesaikan	Alasan memilih referensi ini karena Tujuan untuk penanganan keluhan sama dengan penelitian yang di kerjakan. Metode yang digunakan pada referensi penelitian ini menggunakan metode

Tabel 2.3 State Of The art (Lanjutan 2)

No	Peneliti	Judul	Hasil Penelitian	Alasan menjadi Tujuan penelitian
				Sequential Elimination by Lexicography
4	Ronald Sukwadi dan jufina	“Penentuan Prioritas Perbaikan Kualitas Layanan TransJakarta dengan Menggunakan Metode IPA-PGCV”	Metode Importance Performance Analysis (IPA) dan Potential Gain in Customer Value (PGCV) memberikan urutan prioritas perbaikan pada kuadran prioritas utama dalam diagram kartesius dengan urutan, 1) Kemudahan memberikan saran, 2) Waktu untuk mengantri tiket, 3) Kemudahan menyampaikan pengaduan, 4) Ketersediaan fasilitas bagi penumpang berkebutuhan khusus, 5) Penampilan pegawai TransJakarta, 6) Biaya TransJakarta, 7) Kemudahan menjangkau halte TransJakarta, dan 8) Jumlah armada bus Transjakarta.	Jurnal ini tujuannya sama dengan tujuan ke 2 pada penelitian yang sedang kerjakan yaitu, perbaikan layanan berdasarkan kritik dan saran.

**Tabel 2.4 State Of The art (Lanjutan 3)**

No	Peneliti	Judul	Hasil Penelitian	Alasan menjadi Tujuan penelitian
5	Alfi Syahri Lubis dan Nur Rahmah Handayani	“Pengaruh Kualitas Pelayanan (Service Quality) terhadap pelanggan PT. Sucofindo Batam	hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas pelayanan secara persial dan simultan berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan pelanggan PT. Sucofindo Batam.	Alasan memilih referensi jurnal ini karena membahas kepuasan pelanggan yang terkait dengan tujuan ke 2 pada penelitian yang sedang dikerjakan.