# BAB 2
# TINJAUAN PUSTAKA

## 2.1 Tinjauan Perusahaan

Tahap tinjauan perusahaan ini merupakan peninjauan terhadap tempat penelitian studi kasus yang dilakukan di CV. NJ.

### 2.1.1 Sejarah CV. NJ

CV. NJ adalah perusahaan yang bergerak dibidang pembuatan serta penjualan makanan yaitu tahu dan tempe yang berdiri sejak tahun 1980 yang terletak di Jl. Babakan Ciparay Bandung. Namun pada saat itu perusahaan ini merupakan perusahaan perseorangan dengan nama NJ food Industries yang memulai produksi produknya dengan sekala yang sangat kecil yaitu sekitar seratus kilo gram kacang kedelai per hari.

Sekitar enam tahun perusahaan ini mengalami naik turun dalam kemajuan perusahaan, sampai akhirnya pada tahun 1986 perusahaan ini dilanjutkan oleh ahli waris keluarga yaitu Bpk. H. Enjang Supriatna. Melalui kepemimpinan Bpk. H. Enjang Supriatna perusahaan ini mengalami peningkatan yang sangat produktif dalam produksinya sekitar satu sampai dua tahun dengan jumlah produksi sekitar satu sampai dua ton kacang kedelai per hari. Sampai pada akhirnya pada tahun 1997 NJ. Food Indostreas berubah menjadi CV. NJ dan mengalami peningkatan produksi yang signifikan sekitar 8 ton kacang kedelai per hari.

Seiring berjalannya waktu dan berkembangnya perusahaan dikarenakan banyaknya permintaan terhadap produk CV. NJ. pada tahun 2012 CV. NJ membuka cabang pabrik yang terletak di Cisaat Sukabumi. Dan pada tahun 2013 CV. NJ menambah cabang kembali yang terletak di Jl. Statariksa Bandung dan hingga saat ini CV. NJ memiliki pelanggan dan konsumen lebih dari enam ribu.

### 2.1.2 Visi dan Misi

CV. NJ memiliki visi & misi sebagai berikut :

a. Visi

Menjadikan Perusahaan yang tetap menjaga keharmonisan dengan pelanggan melalui produk yang diberikan.

b. Misi

Memberikan dan tetap menjaga kualitas serta kuantitas dari produk CV. NJ.

### 2.1.3 Logo CV. NJ

Logo CV. NJ dapat dilihat pada gambar 2.1

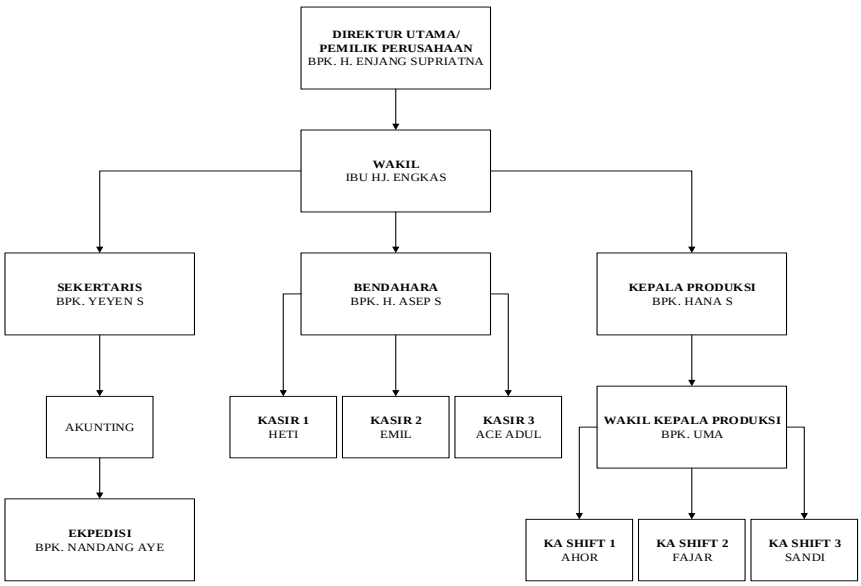


**Gambar 2. 1 Logo CV. NJ**

Makna dari logo CV.NJ yang berwarna merah dan berbentuk hati yaitu sesuai dengan visi yang dimiliki oleh CV.NJ yaitu menjadikan Perusahaan yang tetap menjaga keharmonisan dengan pelanggan melalui produk yang diberikan.

## 2.2 Struktur Organisasi CV. NJ

Struktur Organisasi yang terdapat pada CV. NJ terdapat pada Gambar 2.2




**Gambar 2. 2 Struktur Organisasi CV. NJ**

### 2.2.1 Deskripsi Tugas

Berikut adalah deskripsi tugas dari masing-masing jabatan yang tertera dalam struktur organisasi :

1. Direktur utama

   Mengawasi seluruh kegiatan / aktifitas di CV. NJ serta membuat keputusan dan memutuskan aturan-aturan yang akan dijalankan di CV. NJ

2. Wakil Direktur

   Menyampaikan hasil keputusan yang dibuat oleh Direktur Utama kepada seluruh staff sesuai dengan posisi staff masing-masing.

3. Sekretaris

   Mencatat seluruh kegiatan yang ada di CV. NJ baik yang berhubungan langsung dengan pimpinan maupun yang tidak langsung.

4. Bendahara

   Merekap, mengawasi, mengontrol hasil dari seluruh keuangan yang ada di CV. NJ.

5. Kepala Produksi

   Membuat Planning. Organizing, Actuating, Controlling (POAC)

6. Wakil Kepala Produksi

   Mengawasi / memonitoring seluruh kegiatan produksi yang ada di CV. NJ serta menjalankan dan meneruskan apa yang direncanakan oleh kepala produksi.

7. Akunting

   Melakukan Pembukuan mengenai kegiatan yang terdapat di CV. NJ

8. Ekspedisi

   Mengontrol dan mengecek mengenai kelayakan produk untuk dipasarkan serta bertanggung jawab mengenai pengiriman barang mulai dari perhitungan sampai keterlambatan barang yang dikirim.

9. Kasir

   Menerima pemesanan dan seluruh pembayaran dari hasil penjualan yang wajib diberikan kepada bendahara.

10. KA Shift

Mengawasi dan mengontrol seluruh kegiatan produksi setiap shift masing-masing serta meplaporkan hasil produksi kepada wakil kepala produksi.

## 2.3 Jenis dan Harga Produk CV. NJ

Jenis dan Harga Produk yang terdapat di CV. NJ terdapat pada Tabel 2.1

**Tabel 2. 1 Jenis dan Harga Produk CV. NJ**

| **Jenis dan Harga Produk** | | | |
|---|---|---|---|
| **No** | Jenis | Kapasitas / Bungkus | Harga |
| **1** | Tahu Pukis Kecil | 10 Pcs | Rp. 3.250 |
| **2** | Tahu Pukis Sedang | 10 Pcs | Rp. 4.000 |
| **3** | Tahu Pukis Besar | 10 Pcs | Rp. 7.000 |
| **4** | Tahu Sutera | 10 Pcs | Rp. 6.000 |
| **5** | Tahu Susu | 10 Pcs | Rp. 6.500 |
| **6** | Tahu HEN 9 | 5 Pcs | Rp. 7.500 |
| **7** | Tahu Super | 4 Pcs | Rp. 4.650 |
| **8** | Tahu Jumbo | 2 Pcs | Rp. 2.000 |
| **9** | Tahu Sutera isi 4 | 4 Pcs | Rp. 4.250 |
| **10** | Tahu Susu isi 4 | 4 Pcs | Rp. 4.250 |
| **11** | Tempe Cap Hitam | 1 Pcs | Rp. 3.250 |
| **12** | Tempe Cap Merah | 1 Pcs | Rp. 4.000 |
| **13** | Tempe Kotak | 1 Pcs | Rp. 4.000 |
| **14** | Tempe Besar | 1 Pcs | Rp. 9.500 |
| **15** | Tempe Super | 1 Pcs | Rp. 10.500 |

## 2.4 Landasan Teori

Dalam penelitian skripsi ini digunakan landasan teori yang berisi teori – teori yang bisa dijadikan dasar dan acuan dalam perancangan sistem *Customer Relationship Management.*

### 2.4.1 Sistem Informasi

Istilah sistem berasal dari bahasa yunani yaitu sistema. Ditinjau dari asal katanya, sistem berarti sekumpulan objek yang bekerja bersama-sama untuk

menghasilkan suatu kesatuan metode yang digabungkan dan diatur sedemikian rupa yang berfungsi mencapai tujuan. Suatu sistem dapat berdiri dari beberapa sub-sistem yang saling berhubungan membentuk suatu kesatuan sehingga sasaran atau tujuan sistem tersebut dapat dicapai. Pada umumnya ciri-ciri sistem bertujuan, punya batas, terbuka, tersusun dari subsistem dan saling berkaitan dan saling ketergantungan, merupakan suatu kebulatan yang utuh, melakukan kegiatan transformasi, ada mekanisme kontrol dan memiliki kemampuan mengatur dan menyesuaikan diri sendiri [2].

Informasi merupakan data yang telah diproses, transformasi data, sehingga berubah bentuk menjadi informasi. Informasi adalah data yang telah diambil kembali, diolah atau sebaliknya digunakan untuk tujuan informatif, argumentasi ataupun sebagai dasar untuk pengambilan keputusan. Informasi adalah hasil proses data yang bentuknya kurang berguna menjadi data yang berguna. Kualitas suatu sistem informasi tergantung dari tiga hal, yaitu informasi harus akurat, tepat pada waktunya dan relevan [2].

1. Akurat berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak menyesatkan.
2. Tepat pada waktunya berarti informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat.
3. Relevan berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Kegunaan informasi itu sendiri adalah untuk memberitahukan kepada pengguna informasi mengenai suatu masalah agar pengguna informasi lebih dapat menguasai masalah yang dihadapinya. Informasi juga tentang suatu masalah yang dapat digunakan untuk memilih resiko yang paling kecil dan keuntungan yang besar dalam pemilihan alternatif bagi suatu proses pengambilan keputusan.

Dari definisi sistem dan informasi diatas, maka dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah suatu sistem didalam organisasi yang merupakan kombinasi dari orang, aktivitas, fasilitas, teknologi, media, prosedur dan

pengendalian, yang ditujukan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting menyediakan suatu dasar informasi untuk pengambilan keputusan yang cerdas .

### 2.4.2 *Customer Relationship Management*

Customer Relationship berkaitan erat dengan menciptakan nilai buat customer yang berkaitan erat dengan 4P yakni: *Product, Process, Performance* dan *People*. Produk atau jasa yang menjadi inti usaha merupakan esensi yang harus disediakan oleh perusahaan dengan kualitas yang tinggi. Sedangkan process merupakan cara untuk menjaga agar sistem terus bekerja secara lancar. Performance merupakan janji kita kepada customer yang harus ditepati. Seperti contoh dalam penelitian ini yaitu produk CV. NJ harus memiliki kualitas dan kuantitas yang baik. People yaitu bagaimana pelanggan memandang karyawan sebagai orang yang dapat melayani, kompeten, penuh pengertian dan sopan (Freddy Rangkuti , "Measuring Customer Satisfaction").

*Customer Relationship management* (CRM) adalah manajemen hubungan pelanggan, yaitu jenis manajemen yang membahas teori mengenai penanganan hubungan antara perusahaan dengan pelanggannya dengan tujuan meningkatkan nilai perusahaan di mata pelanggannya. CRM bukan hanya sebuah piranti lunak, melainkan merupakan strategi bisnis yang mengintegrasikan proses bisnis yang bersentuhan langsung antara Pelanggan dengan pelaku bisnis, proses bisnis dan teknologi pendukung [1]. Untuk mempertahankan posisinya, sebuah perusahaan harus memiliki strategi yang cerdik. Salah satu Point yang mempengaruhi keberlangsungkan sebuah perusahaan adalah bagaimana pangsa pasarnya tetap diminati oleh Pelanggan. Oleh karena itu perlu adanya manajemen pembinaan dan pengontrolan hubungan antara pelanggan dengan perusahaan.

#### 2.4.2.1 Tahapan Dalam *Customer Relationship Management*

Pengimplentasian konsep *Customer Relationship Management* yang baik adalah mengorganisasikan proses *Customer Relationship Management* di sekitar member dan tidak hanya pada fungsi internal perusahaan [3]. Terdapat tiga tahapan dalam *Customer Relationship Management*, yaitu:

a. Acquire merupakan suatu tahap mengakuisisi pelanggan. Melalui tahap ini dapat memberikan sebuah penilaian kepada perusahaan

dengan menilai kesan pertama terhadap perusahaan. Apabila member memiliki penilaian yang baik terhadap perusahaan, maka transaksi akan dapat berjalan dengan baik. Mengakuisisi baru baru dengan melakukan promosi atas paket dan jasa yang ditawarkan.

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

Perusahaan yang ideal melakukan *Customer Relationship Management* adalah perusahaan yang ingin mengoptimalkan keuntungan dengan cara mengorganisasikan proses *Customer Relationship Management* disekitar member dan tidak hanya pada fungsi internal perusahaan agar dapat menjalin hubungan lebih dekat dan harmonis dengan pelanggannya.

#### 2.4.2.2 Jenis *Customer Relationship Management (CRM)*

Jenis dari *Customer Relationship Management* (CRM) adalah operational CRM, analytical CRM dan collaborative CRM / full integrated CRM.

1. Operational CRM berkaitan dengan fungsi bisnis suatu perusahaan yang meliputi servis pelanggan, manajemen pesanan, invoice atau billing, manajemen dan otomatiosasi penjualan.
2. Analytical CRM adalah suatu aktifitas yang meliputi menyimpan, memindahkan, memproses, mengartikan dan melaporkan data Pelanggan atau pengguna, yang kemudian menganalisa apa yang mereka perlukan.

3. Collaborate CRM adalah aktifitas untuk menggabungkan semua komunikasi yang diperlukan, koordinasi dan kolaborasi antara vendors dan customer.

#### 2.4.2.3 Kerangka kerja *Customer Relationship Management (CRM)*

Kerangka kerja CRM adalah persepektif pelanggan dan organisasi dalam penerapan CRM. Terdapat 2 Kerangka CRM yaitu Front CRM dan Dynamic CRM.

##### 2.4.2.3.1 Front *Customer Relationship Management (CRM)*

Front-CRM merupakan kerangka kerja (Framework) untuk membangun sistem komputer untuk mengelola hubungan pelanggan (CRM) menurut perspektif internal organisasi. Front-CRM yang dikembangkan oleh Eko K. Budiardjo dan Wira Perdana, diturunkan menjadi proses-proses bisnis yang terdapat pada setiap lini bisnis. organisasi yaitu perencanaan strategis, pemasaran (marketing), penjualan (sales) dan pelayanan (service)[3].

Tantangan terbesar adalah bagaimana konsep CRM dapat diimplementasikan pada suatu perusahaan. Masalahnya, konsep CRM bukan hanya sekedar instalasi perangkat lunak semata, namun lebih menekankan diterapkannya filosofi dan budaya *customer-centric* secara menyeluruh.

Penerapan CRM harus dimulai pada jenjang strategi bisnis, di mana pada tingkat ini perubahan organisasi secara menyeluruh dimungkinkan. Agenda perubahan kemudian diarahkan kepada proses kerja, dan didukung oleh teknologi informasi. Proses ini tidak dapat berjalan sebaliknya. Faktanya, mayoritas proyek implementasi CRM pertama kali difokuskan kepada aspek teknologi daripada strategi bisnis. Hal ini dapat menjadi salah satu faktor penyebab gagalnya implementasi CRM.

Front-CRM dimaksudkan untuk memberikan kerangka kerja untuk dapat mengenali proses bisnis apa saja yang terjadi dalam setiap bidang manajemen yang berhubungan dengan CRM, terutama pada aspek pemasaran, penjualan, dan pelayanan (*departemental plans*). Kerangka kerja disusun berdasarkan aktivitas Perencanaan Strategis, Pemasaran, Penjualan, dan Pelayanan yang terdapat pada

perusahaan. Keempat aktivitas inilah merupakan filosofi dasar untuk menerapkan CRM.

#### 2.4.2.3.2 Dynamic CRM

Dynamic-CRM yang dikembangkan Chung-Hoon Park dan Young-Gul Kim menggambarkan kerangka kerja CRM menurut perspektif eksternal atau perpektif pelanggan. Kerangka kerja ini merepresentasikan fase dan kematangan hubungan organisasi dan pelanggannya [3].

Secara garis besar, Dynamic-CRM sebenarnya menggambarkan serangkaian fase yang harus dilakukan suatu organisasi dalam mencapai manajemen pelanggan yang sesuai dengan bisnis utama perusahaan tersebut. Kerangka kerja ini bisa dianggap *pattern* atau model acuan suatu organisasi dalam meningkatkan maturitas manajemen pelanggan mereka. Dalam kerangka kerja tersebut terdapat beberapa fase antara lain :

1. ***Relationship Initiation***

   Pada tahap inisiasi hubungan dengan pelanggan, organisasi melakukan pendataan terhadap pelanggan, biasanya dengan pendaftaran keanggotaan. Setelah mendata pelanggan, organisasi dapat menyimpulkan informasi tentang penawaran apa yang tepat bagi pelanggan tersebut *(for-the-customer)*. Setelah periode tertentu pelanggan merasa puas dengan apa yang ditawarkan organisasi, maka hubungan dengan pelanggan bisa meningkat menjadi *core customer*. Pada tahap ini organisasi dapat melanjutkan fase berikutnya yaitu CRM. Pada fase ini terjadi interaksi dua arah antara pelanggan dan organisasi. Pelanggan akan mengatakan apa yang dibutuhkan secara spesifik *(by-the-customer)*. Hal seperti ini membuka kesempatan bagi organisasi untuk menawarkan produk atau servis baru pada pelanggan, meningkatkan proses bisnis dan memuaskan *core customer*.

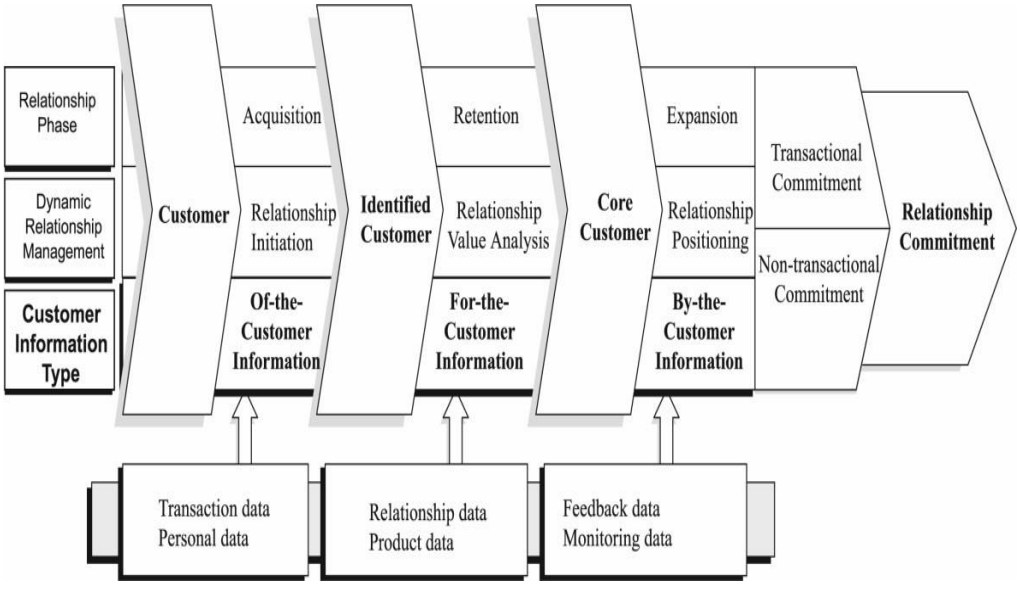
2. ***Relationship Value Analysis***

   Agar CRM lebih efektif, sebaiknya setiap hubungan pelanggan dianalisis dari kedua sudut pandang baik pelanggan atau organisasi.

Ada dua dimensi dalam menentukan nilai dari setiap hubungan yaitu nilai pelanggan dari sudut pandang dan hak pelanggan dari sudut pandang organisasi. Pada fase ini terjadi hubungan secara psikologis antara pelanggan dengan organisasi. Biasanya ini terjadi melalui proses segmentasi yang dilanjutkan dengan pemberian diskon pada pelanggan saat melakukan pembelian dalam jumlah besar, secara tidak langsung loyalitas pelanggan meningkat.

### *3. Relationship Positioning*

Membangun hubungan yang saling menguntungkan sangat penting untuk menjaga hubungan jangka panjang antara pelanggan dan organisasi. Dalam penerapan strategi membangun hubungan saling menguntungkan, organisasi memaksimalkan hak pelanggan secara otomatis akan meningkatkan nilai pelanggan. Selain itu agar tetap adil organisasi juga harus mengevaluasi hubungan dengan pelanggan dari sudut pandang benefit yang didapatkan. Jika hubungan seperti ini terus berlanjut maka antara customer dan organisasi akan terbentuk komitmen yang kuat baik transactional maupun nontransactional dan hubungan berkembang ke tahap relationship commitment.




**Gambar 2. 3 Framework Dinamik CRM**

### 2.4.3 Segmentasi pelanggan

Segmentasi pelanggan (*customer segmentation*) adalah pembagian pasar ke dalam kelompok-kelompok pelanggan spesifik yang memiliki karakteristik sama. Segmentasi pelanggan dapat menjadi sarana ampuh untuk mengidentifikasi kebutuhan pelanggan yang tidak terlayani sehingga kemudian dapat mengungguli pesaing dengan mengembangkan produk dan layanan unik yang menarik. Segmentasi pelanggan paling efektif ketika sebuah perusahaan menyesuaikan layanan dengan segmen yang paling menguntungkan dan melayani mereka dengan keunggulan kompetitif yang unik. Prioritas ini dapat membantu perusahaan mengembangkan kampanye pemasaran dan strategi harga untuk mengambil nilai maksimum baik dari pelanggan yang memberikan keuntungan tinggi maupun rendah. Perusahaan dapat menggunakan segmentasi pelanggan sebagai dasar dalam mengalokasikan sumber daya untuk pengembangan produk, pasar, layanan dan distribusi.

### 2.4.4 Analisis RFM (Resensi, Frekuensi, Moneter)

Analisa RFM adalah proses menganalisis perilaku pelanggan. Hal ini umumnya digunakan dalam pemasaran database dan pemasaran langsung. Analisis RFM merupakan suatu Model perhitungan yang terdiri dari tiga Atribut domain yang memperhatikan transaksi pelanggan berdasarkan transaksi terakhir/keterkinian (*Resensi*), jumlah transaksi (*Frekuensi*), serta nominal dari transaksi *(Moneter)*. Tujuan dari RFM adalah untuk meramalkan perilaku Pelanggan di masa depan (mengarahkan keputusan segmentasi yang lebih baik). Oleh karena itu, perlu menerjemahkan perilaku Pelanggan dalam ‘angka’ sehingga dapat digunakan sepanjang waktu .

Analisa RFM terdiri dari tiga dimensi, yaitu *Recency*, *Frequency*, *Monetary[6]*.

*1. Resensi*

Recency adalah mengukur nilai pelanggan dengan melihat prilaku Pelanggan yang berkenaan dengan pembelian yang dilakukannya paling akhir. Informasi terpenting yang tidak boleh dilewatkan berkenaan dengan

resensi adalah tanggal pembelian terakhir, karena proses ini bergantung pada tanggal pembelian terakhir, semakin dekat proses pembelian terakhir maka pelanggan tersebut semakin loyal.

2. *Frequency*

Frequency adalah mengukur nilai pelanggan dengan melihat prilaku Pelanggan

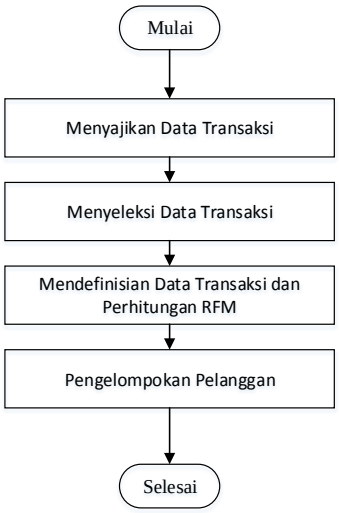
yang berkenaan dengan aktifitas transaksi yang dilakukan oleh Pelanggan dalam satu periode. Satu periode yaitu dalam rentang waktu di tentukan, misalnya dalam 2 tahun berapakah rata-rata transaksi yang dilakukan oleh pelanggan. Jumlah pembelian pelanggan mempengaruhi tingkat loyalitas pelanggan.

3. *Monetary*

*Monetary* adalah mengukur nilai pelanggan dengan melihat perilaku Pelanggan yang berkenaan dengan nilai pembelian yang dilakukan oleh pelanggan dalam periode tertentu. Semakin tinggi nilai pembelian maka semakin tinggi tingkat loyalitas pelanggan.

### 2.4.4.1 Prosedur Segmentasi pelanggan dengan RFM

RFM merupakan suatu tahapan yang dilakukan dalam proses Segmentasi pelanggan. segmentasi pelanggan dengan RFM menjadi 4 tahapan. Tahap tersebut dapat dilihat pada gambar 2.4.




**Gambar 2. 4 Flowchart Prosedur segmentasi pelanggan**

**1. Menyajikan data**

Data yang diambil adalah data yang telah diperiksa, dan disiapkan untuk operasi selanjutnya.

**2. Menyeleksi data untuk disegmentasi**

Data yang gunakan dalam proses segmentasi merupakan pelanggan yang masih aktif.

**3. Melakukan pendefinisian data Transaksi dan perhitungan RFM**

Data yang telah terdefinisi merupakan data yang memiliki tanggal terakhir transaksi, jumlah rata-rata transaksi, dan nilai pembelian. Kemudian dilakukan perhitungan berdasarkan aturan RFM. Aturan

Skor RFM = (nilai Resensi x bobot resensi) + (nilai frekuensi x bobot frekuensi) + ( total pembayaran(moneter) + bobot moneter).

dalam perhitungan skor RFM sebagai berikut :

Bobot nilai dapat ditentukan secara signifikan oleh analis menurut pengetahuan dan kebutuhan perusahaan.

**Bobot Resensi** :

Nilai ini ditentukan berdasarkan periode, misalkan 1 periode ditentukan dalam bulanan, 1 bulan rata-rata adalah 30 hari.

maka bobot resensi nilai periode untuk membuat nilai resensi (transaksi terakhir) menjadi negatif, karena semakin lama transaksi terakhir, maka semakin kecil tingkat loyalitas, sedangkat penambahan nilai 30 karena periode diambil tiap bulan. sehingga menyesuaikan nilai default dalam 1 bulan yaitu 30 hari. Berdasarkan perhitungan tersebut maka skor resensi maksimal adalah 30.

**Bobot Frekuensi** :

Nilai ini biasanya seimbang atau mendekati dengan nilai resensi sehingga ketetapan bobot frekuensi diukur berdasarkan periode juga.

**Bobot Moneter** :

Skor moneter dianggap skor yang paling berpengaruh karena nilai ini melibatkan profit perusahaan, bobot moneter dapat disesuaikan dengan ketetapan perusahaan.

**4. Mengelompokan pelanggan berdasarkan kategori pelanggan.**

Pelanggan yang telah dibagi dalam grup kemudian disesuaikan dengan kategori pelanggan[6].

Adapun kategori pelanggan berdasarkan nilai keuntungan bagi perusahaan sebagai berikut:

1. *Most Valuble Customer* (MVC), yaitu pelanggan dengan nilai paling tinggi bagi perusahaan. Merupakan pelanggan yang memberikan keuntungan terbesar bagi perusahaan.
2. *Most Growable Customer*, yaitu pelanggan yang tanpa disadari memiliki potensial besar.
3. *Below Zeros*, yaitu pelanggan yang memberikan keuntungan lebih sedikit daripada biaya untuk memberikan pelayanan.

### 2.4.5 SMS Gateway

SMS Gateway adalah teknologi mengirim, menerima dan bahkan mengolah sms melalui komputer dan sistem komputerisasi (software). SMS merupakan salah satu fitur pada handphone yang pasti digunakan oleh pengguna (user), baik untuk mengirim, maupun untuk menerima sms.Selain harganya terjangkau, sms juga praktis, dapat dibaca kapan saja (berbeda dengan telepon yang harus diakses pada saat itu juga) .

Bagi perusahaan yang melek teknologi, hal ini dimanfaatkan dengan baik dalam hal pemasaran dan pengumuman terhadap customer (pelanggan) perusahaan mereka. Data nomor handphone disimpan dalam database perusahaan dan ketika terdapat pengumuman / promo, perusahaan dapat memanfaatkan sms gateway dalam proses informasinya (harga murah, cepat, dan mudah) dengan menggunakan sistem komputerisasi.

### 2.4.6 *Application Programming Interface* (API)

API adalah sekumpulan perintah, fungsi, komponen, dan protokol yang disediakan oleh sistem operasi ataupun bahasa pemrograman tertentu yang dapat digunakan oleh programmer saat membangun perangkat lunak. Dalam API terdapat fungsi-fungsi atau perintah-perintah untuk menggantikan bahasa yang digunakan dalam system calls dengan bahasa yang lebih terstruktur dan mudah dimengerti oleh programmer.

Keuntungan menggunakan API:

1. Probabilitas

   API dapat digunakan untuk bahasa pemrograman ataupun untuk sistem operasi mana saja asalkan paket-paket API sudah terpasang.

2. Lebih Mudah Dimengerti

   API menggunakan bahasa yang lebih terstruktur dan mudah dimengerti daripada bahasa system call. Hal ini sangat penting dalam hal editing dan pengembangan.

3. Mudah Dikembangkan

   Dengan adanya API, memudahkan programmer untuk mengembangkan suatu system.

### 2.4.7 PHP

PHP adalah bahasa pemrograman script server-side yang didesain untuk pengembangan web. Selain itu, PHP juga bisa digunakan sebagai bahasa pemrograman umum. PHP di kembangkan pada tahun 1995 oleh Rasmus Lerdorf, dan sekarang dikelola oleh The PHP Group. Situs resmi PHP beralamat di http://www.php.net. PHP disebut bahasa pemrograman server side karena PHP diproses pada komputer server. Hal ini berbeda dibandingkan dengan bahasa pemrograman client-side seperti JavaScript yang diproses pada web browser (client).

Pada awalnya PHP merupakan singkatan dari Personal Home Page. Sesuai dengan namanya, PHP digunakan untuk membuat website pribadi. Dalam beberapa tahun perkembangannya, PHP menjelma menjadi bahasa pemrograman

web yang powerful dan tidak hanya digunakan untuk membuat halaman web sederhana, tetapi juga website populer yang digunakan oleh jutaan orang seperti wikipedia, wordpress, joomla, dll.

Saat ini PHP adalah singkatan dari PHP: Hypertext Preprocessor, sebuah kepanjangan rekursif, yakni permainan kata dimana kepanjangannya terdiri dari singkatan itu sendiri: PHP: Hypertext Preprocessor. PHP dapat digunakan dengan gratis (free) dan bersifat Open Source. PHP dirilis dalam lisensi PHP License, sedikit berbeda dengan lisensi GNU General Public License (GPL) yang biasa digunakan untuk proyek Open Source.

Kemudahan dan kepopuleran PHP sudah menjadi standar bagi programmer web di seluruh dunia. Menurut wikipedia pada februari 2014, sekitar 82% dari web server di dunia menggunakan PHP. PHP juga menjadi dasar dari aplikasi CMS (Content Management System) populer seperti Joomla, Drupal, dan WordPress.

### 2.4.8 MySQL

MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basisdata relasional (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis. Setiap pengguna dapat secara bebas menggunakan MySQL, namun dengan batasan perangkat lunak tersebut tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basisdata yang telah ada sebelumnya; SQL (Structured Query Language). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian basisdata, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis.

Kehandalan suatu sistem basisdata (DBMS) dapat diketahui dari cara kerja pengoptimasi-nya dalam melakukan proses perintah-perintah SQL yang dibuat oleh pengguna maupun program-program aplikasi yang memanfaatkannya. Sebagai peladen basis data, MySQL mendukung operasi basisdata transaksional maupun operasi basisdata non-transaksional. Pada modus operasi non-transaksional, MySQL dapat dikatakan unggul dalam hal unjuk kerja dibandingkan perangkat lunak peladen basisdata kompetitor lainnya. Namun

demikian pada modus non-transaksional tidak ada jaminan atas reliabilitas terhadap data yang tersimpan, karenanya modus non-transaksional hanya cocok untuk jenis aplikasi yang tidak membutuhkan reliabilitas data seperti aplikasi blogging berbasis web (wordpress), CMS, dan sejenisnya. Untuk kebutuhan sistem yang ditujukan untuk bisnis sangat disarankan untuk menggunakan modus basisdata transaksional, hanya saja sebagai konsekuensinya unjuk kerja MySQL pada modus transaksional tidak secepat unjuk kerja pada modus non-transaksional. Dibawah ini adalah beberapa keistimewaan MySQL :

1. Portabilitas. MySQL dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi seperti Windows, Linux, FreeBSD, Mac Os X Server, Solaris, Amiga, dan masih banyak lagi.
2. Perangkat lunak sumber terbuka (open source). MySQL didistribusikan sebagai open source sehingga dapat digunakan secara gratis.
3. Multi-user. MySQL dapat digunakan oleh beberapa pengguna dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah atau konflik.
4. Performance tuning, MySQL memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam menangani query sederhana, dengan kata lain dapat memproses lebih banyak SQL per satuan waktu.
5. Ragam tipe data. MySQL memiliki ragam tipe data yang sangat kaya, seperti signed / unsigned integer, float, double, char, text, date, timestamp, dan lain-lain.
6. Perintah dan Fungsi. MySQL memiliki operator dan fungsi secara penuh yang mendukung perintah Select dan Where dalam perintah (query).
7. Keamanan. MySQL memiliki beberapa lapisan keamanan seperti password yang terenkripsi.
8. Skalabilitas dan Pembatasan. MySQL mampu menangani basis data dalam skala besar, dengan jumlah record lebih dari 50 juta dan 60 ribu tabel serta 5 milyar baris. Selain itu batas indeks yang dapat ditampung mencapai 32 indeks pada tiap tabelnya.

9. Konektivitas. MySQL dapat melakukan koneksi dengan klien menggunakan protokol TCP/IP, Unix soket (UNIX), atau named pipes (NT).
10. Lokalisasi. MySQL dapat mendeteksi pesan kesalahan pada klien dengan menggunakan lebih dari dua puluh bahasa. Meski pun demikian, bahasa Indonesia belum termasuk di dalamnya.
11. Antarmuka. MySQL memiliki Antarmuka (interface) terhadap berbagai aplikasi dan bahasa pemrograman dengan menggunakan fungsi API (Application Programming Interface).
12. Klien dan Peralatan. MySQL dilengkapi dengan berbagai tool yang dapat digunakan untuk administrasi basis data, dan pada setiap peralatan yang ada disertakan petunjuk online.
13. Struktur tabel. MySQL memiliki struktur tabel yang lebih fleksibel dalam menangani ALTER TABLE, dibandingkan basis data lainnya semacam PostgreSQL ataupun Oracle.

### 2.4.9 Internet

Interconnection network (internet) adalah sistem global dari seluruh jaringan komputer yang saling terhubung. Internet berasal dari bahasa latin "inter" yang berarti "antara". Internet merupakan jaringan yang terdiri dari milyaran komputer yang ada di seluruh dunia. Internet melibatkan berbagai jenis komputer serta topology jaringan yang berbeda. Dalam mengatur integrasi dan komunikasi jaringan, digunakan standar protokol internet yaitu TCP/IP. TCP bertugas untuk memastikan bahwa semua hubungan bekerja dengan baik, sedangkan IP bertugas untuk mentransmisikan paket data dari satu komputer ke komputer lainya.

Sejarah internet awalnya berasal dari proyek ARPA yang dibentuk tahun 1969 oleh Departemen Pertahanan Amerika Serikat. Proyek ini kemudian dikenal dengan ARPANET (Advanced Research Project Agency Network) yang melakukan riset tentang cara menghubungkan komputer satu dengan komputer lainnya agar bisa saling berkomunikasi. Pada tahun 1970, proyek ini berhasil menghubungkan lebih dari 10 komputer dalam bentuk jaringan. Karena jumlah komputer yang terhubung semakin banyak, maka pada tahun 1980 dibuatlah

protokol resmi yang dikenal dengan TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol).

### 2.4.10 Analisi SWOT

SWOT merupakan pendekatan yang dapat dipergunakan sebagai instrumen dalam pemilihan strategi dasar. Analisis SWOT adalah identifikasi berbagai faktor secara sistematis untuk merumuskan strategi organisasi. Analisis ini didasarkan pada logika yang dapat memaksimalkan kekuatan (*strengths*) dan peluang (*opportunities*), namun secara bersamaan dapat meminimalkan kelemahan (*weakness*) dan ancaman (*threats*) [7].

Analisis SWOT dilakukan guna mengetahui kondisi perusahaan saat ini. Analisis SWOT merupakan strategi organisasi meliputi strategi lingukan internal dan lingkungan eksternal. Analisis strategi lingkungan internal yang berada di dalam lingkungan perusahaan meliputi *strenght* (kekuatan) dan *weakness* (kelemahan). Analisis strategi lingkungan eksternal yang berada di luar lingkungan perusahaan melitupi *opportunity* (peluang) dan *threats* (ancaman). Langkah-langkah dalam melakukan analisis SWOT yaitu, menentukan faktor internal, menentukan faktor eksternal, membuat matrik faktor strategi internal, membuat matrik internal-eksternal, membuat matrik posisi startegi dan evaluasi tindakan , matrik SWOT, matrik faktor penentu keberhasilan dan pemilihann alternatif sebagai berikut:

1. Faktor Internal

   Faktor internal adalah faktor-faktor yang ada didalam organisasi, faktor internal terdiri dari kekuatan organisasi, dan kelemahan organisasi

2. Faktor Eksternal

   Faktor eksternal adalah faktor-faktor yang ada diluar organisasi, faktor internal terdiri dari peluang organisasi, dan ancaman organisasi

3. Matrik faktor strategi internal

   Analisis faktor strategis internal adalah analisis yang menilai prestasi/kinerja yang merupakan faktor kekuatan dan kelemahan yang ada untuk mencapai tujuan organisasi. Seperti halnya pada Analisis

Faktor Strategis Eksternal, maka dengan cara yang sama menyusun tabel Faktor-faktor Strategis Internal (*Internal Strategic Factors AnalysisSummary/IFAS*)., dengan langkah-langkah sebagai berikut :

a. Tentukan faktor-faktor yang menjadi kekuatan serta kelemahan perusahaan dalam kolom 1.
b. Beri bobot masing – masing faktor tersebut dengan skala mulai dari 1.0 (paling penting) sampai 0.0 (tidak penting), berdasarkan pengaruh faktor-faktor tersebut terhadap posisi strategis koperasi. (semua bobot tersebut jumlahnya tidak boleh melebihi skor total 1.00).
c. Hitung rating (dalam kolom 3) untuk masing-masing faktor dengan memberikan skala mulai dari 4 (*outstanding*) sampai dengan 1 (*poor*), berdasarkan pengaruh faktor tersebut terhadap kondisi koperasi yang bersangkutan, variabel yang bersifat positif ( semua variabel yang masuk kategori kekuatan) diberi nilai mulai dari +1 sampai +4 dengan membandingkannya dengan rata-rata industri atau dengan pesaing utama. Sedangkan variabel yang bersifat negative, kebalikannya.
d. Kalikan bobot pada kolom 2 dengan rating pada kolom 3, untuk memperoleh faktor pembobotan untuk masing-masing faktor yang nilainya bervariasi mulai dari 4.0 (*outstanding*) sampai dengan 1.0 (*poor*).
e. Jumlah skor pembobotan ( pada kolom 4), untuk memperoleh total skor pembobotan bagi koperasi yang bersangkutan. Nilai total ini menunjukkan bagaimana koperasi tertentu bereaksi terhadap faktor-faktor strategis internalnya.

**Tabel 2. 2 Matrik faktor strategi internal (IFAS)**

| Faktor –faktor strategi internal | Bobot | Rating | Skor Pembobotan(bobot x Rating) |
|---|---|---|---|
| kekuatan *(streghts/O):*<br>1. kekuatan 1<br>2. kekuatan 2 | <br><br>Bobot kekuatan 1<br>Bobot kekuatan 2 | <br><br>Rating kekuatan<br>Rating kekuatan 2 | |
| Jumlah S | A | | B |
| kelemahan (Weaknesses/W):<br>1. kelemahan 1<br>2. kelemahan 2 | <br><br>Bobot kelemahan 1<br>Bobot kelemahan 2 | <br><br>Rating kelemahan 1<br>Rating kelemahan 2 | |
| Jumlah T | C | | d |
| Total | (a+c) = 1 | | (b+d) |

4. Matrik faktor strategi eksternal

Analisis faktor strategis eksternal difokuskan pada kondisi yang ada dan kecenderungan yang muncul dari luar, tetapi dapat memberi pengaruh kinerja organisasi. Setelah mengetahui faktor-faktor strategi eksternal, selanjutnya susun tabel faktor-faktor Strategis Eksternal (*External Strategic Factors Analysis Summary/EFAS*), dengan langkah sebagai berikut :

a. Tentukan faktor-faktor yang menjadi kekuatan serta kelemahan perusahaan dalam kolom 1.
b. Beri bobot masing – masing faktor tersebut dengan skala mulai dari 1.0 (paling penting) sampai 0.0 (tidak penting), berdasarkan pengaruh faktor-faktor tersebut terhadap posisi strategis koperasi. (semua bobot tersebut jumlahnya tidak boleh melebihi skor total 1.00).
c. Hitung rating (dalam kolom 3) untuk masing-masing faktor dengan memberikan skala mulai dari 4 (*outstanding*) sampai dengan 1 (*poor*), berdasarkan pengaruh faktor tersebut terhadap kondisi koperasi yang bersangkutan, variabel yang bersifat positif ( semua variabel yang

masuk kategori kekuatan) diberi nilai mulai dari +1 sampai +4 dengan membandingkannya dengan rata-rata industri atau dengan pesaing utama. Sedangkan variabel yang bersifat negative, kebalikannya.

d. Kalikan bobot pada kolom 2 dengan rating pada kolom 3, untuk memperoleh faktor pembobotan untuk masing-masing faktor yang nilainya bervariasi mulai dari 4.0 (*outstanding*) sampai dengan 1.0 (*poor*).

e. Jumlah skor pembobotan ( pada kolom 4), untuk memperoleh total skor pembobotan bagi koperasi yang bersangkutan. Nilai total ini menunjukkan bagaimana koperasi tertentu bereaksi terhadap faktor-faktor strategis internalnya.

**Tabel 2. 3 Matrik faktor strategi eksternal (EFAS)**

| Faktor –faktor strategi eksternal | Bobot | Rating | Skor Pembobotan(bobot x Rating) |
|---|---|---|---|
| Peluang *(Opportunitis/O):*<br>3. Peluang 1<br>4. Peluang 2 | <br><br>Bobot peluang 1<br>Bobot Peluang 2 | <br><br>Rating peluang1<br>Rating peluang 2 | |
| Jumlah O | A | | B |
| Ancaman (threats/T):<br>3. Ancaman 1<br>4. Ancaman 2 | <br><br>Bobot ancaman 1<br>Bobot ancaman 2 | <br><br>Rating ancaman1<br>Rating ancaman 2 | |
| Jumlah T | C | | D |
| Total | (a+c) = 1 | | (b+d) |

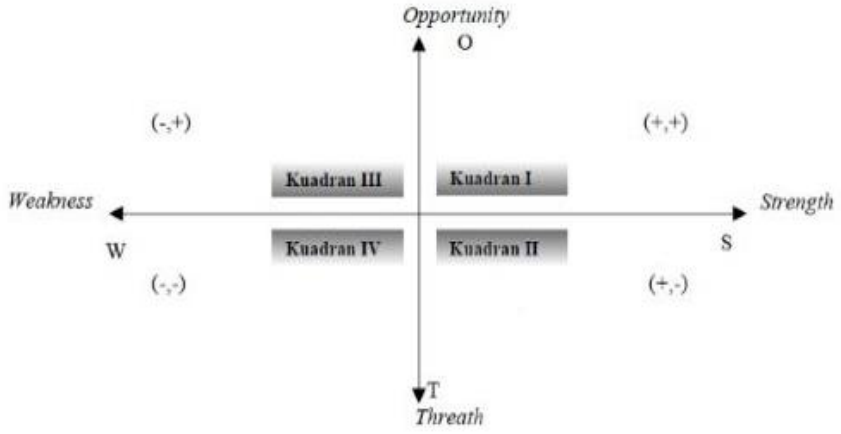
5. Membuat matrik posisi startegi dan evaluasi tindakan

Matriks ini merupakan kerangka empat sudut pandang yang menunjukkan apakah strategi agresif, konservatif, defensif, atau kompetitif yang paling sesuai untuk suatu perusahaan tertentu. Sumbu-sumbu matrik SPACE menunjukkan dua dimensi internal dan keunggulan kompetitif dan dua dimensi eksternal dan kekuatan industri.

**Tabel 2. 4 Selisih Indikator Internal - Eksternal**

| No | Indikator | Nilai |
|---|---|---|
| 1 | Kekuatan | Jumlah Nilai bobot (a) |
| 2 | Kelemahan | Jumlah Nilai bobot (b) |
| Selisih | | a-b (X) |
| 4 | Peluang | Jumlah Nilai bobot (a) |
| 5 | Ancaman | Jumlah Nilai bobot (b) |
| Selisih | | a-b (Y) |

Hasil selisih X dan Y akan dimaksukan di matrik kuadrat untuk menentukan posisi organisasi, apakah organisasi sedang keadaan baik atau buruk.




**Gambar 2. 5 Matrik Kuadrat SWOT**

Dari Gambar 2.5 diatas dapat diketahui bagaimana Matriks kuadran SWOT yang dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Kuadran I (positif, positif)

   Posisi ini menandakan sebuah organisasi yang kuat dan berpeluang, Rekomendasi strategi yang diberikan adalah **Progresif**, artinya organisasi dalam kondisi prima dan mantap sehingga sangat dimungkinkan untuk terus melakukan ekspansi, memperbesar pertumbuhan dan meraih kemajuan secara maksimal.

2. Kuadran II (positif, negatif)

   Posisi ini menandakan sebuah organisasi yang kuat namun menghadapi tantangan yang besar. Rekomendasi strategi yang diberikan adalah **Diversifikasi Strategi**, artinya organisasi dalam kondisi mantap namun menghadapi sejumlah tantangan berat sehingga diperkirakan roda organisasi akan mengalami kesulitan untuk terus berputar bila hanya bertumpu pada strategi sebelumnya. Oleh karenanya, organisasi disarankan untuk segera memperbanyak ragam strategi taktisnya.

3. Kuadran III (negatif, positif)

   Posisi ini menandakan sebuah organisasi yang lemah namun sangat berpeluang. Rekomendasi strategi yang diberikan adalah **Ubah Strategi**, artinya organisasi disarankan untuk mengubah strategi sebelumnya. Sebab, strategi yang lama dikhawatirkan sulit untuk dapat menangkap peluang yang ada sekaligus memperbaiki kinerja organisasi.

4. Kuadran IV (negatif, negatif)

   Posisi ini menandakan sebuah organisasi yang lemah dan menghadapi tantangan besar. Rekomendasi strategi yang diberikan adalah **Strategi Bertahan**, artinya kondisi internal organisasi berada pada pilihan dilematis. Oleh karenanya organisasi disarankan untuk meenggunakan strategi bertahan, mengendalikan kinerja internal agar tidak semakin terperosok. Strategi ini dipertahankan sambil terus berupaya membenahi diri.

6. Matrik SWOT

Analisis seluruh faktor internal dan eksternal yang ada. Dapat dihasilkan empat macam strategi organisasi dengan karakteristiknya masing-masing, yakni sebagai berikut:

**Tabel 2. 5 Matrik SWOT**

| Internal / Eksternal | Strengths (S)<br>1.<br>2.<br>3. | Weaknesses (W)<br>1.<br>2.<br>3. |
|---|---|---|
| **Threat (T)**<br>1.<br>2.<br>3. | Strategi ST<br>Gunakan S untuk menghindari T | Strategi WT<br>Minimalkan W dan hindari T |
| **Opportunity (O)**<br>1.<br>2.<br>3. | Strategi SO<br>Gunakan S untuk memanfaatkan O | Strategi WO<br>Atasi W dengan memanfaatkan O |

Analisis seluruh faktor internal dan eksternal yang ada. Dari matriks tiga dapat dihasilkan empat macam strategi organisasi dengan karakteristiknya masing-masing, yakni sebagai berikut:

1. Strategi SO adalah strategi yang harus dapat menggunakan kekuatan sekaligus memanfaatkan peluang yang ada.
2. Strategi WO adalah strategi yang harus ditunjukkan untuk mengurangi kelemahan yang dihadapi dan pada saat yang bersamaan memanfaatkan peluang yang ada.
3. Strategi ST adalah strategi yang harus mampu menonjolkan kekuatan guna mengatasi ancaman yang mungkin timbul.
4. Strategi WT adalah strategi yang bertujuan mengatasi hambatan serta meminimalkan dampak dari ancaman yang ada.

### 2.4.11 *Business Proscess Notation* BPMN

BPMN bertujuan untuk membakukan suatu model proses bisnis dan notasi dalam berbagai jenis notasi pemodelan yang berbeda, serta BPMN dapat menyediakan sarana dalam mengkomunikasikan informasi mengenai prosesbisnis dari pengguna, pelaksana suatu proses, pelanggan, pemasok, dll.[9]

BPMN terdiri atas sebuah diagram yaitu Busines Process Diagram (BPD). Tujuan dari pembuatan diagram ini adalah agar proses bisnis dapat mudah dimengerti dan dapat memodelkan proses bisnis yang sulit.

BPMN merupakan satu-satunya inisisasi dari BPMI yang dikembangkan saat ini. Selain BPMN, terdapat Business Process Modeling Language (BPML) dan Business Process Query Language (BPQL. Diagram BPMN dirancang untuk dapat langsung dipetakan menjadi BPML, seperti physical data model dipetakan menjadi Data Definition Language(DDL). Salah Satu BPML yang umum digunakan adalah Business Process Execution Language Language (BPEL).

Diagram BPMN terdiri atas elemen. Elemen ini terbagi atas empat kategori, yaitu Flow Object, Connecting Object, Swimlanes, dan Atrifacts.

### 2.4.12 Dashboard

Dashboard merupakan alat yang digunakan untuk mengevaluasi proses yang sedang berjalan, memonitor kinerja yang sedang berjalan, serta untuk memprediksi kondisi di masa mendatang[10].

Ada beberapa macam tipe dari dashboard, yaitu :

1. *Strategical Dashboard,* yaitu berfungsi sebagai pendukung garis organisasidengan tujuan yang strategis.
2. *Tactical Dashboard,* yaitu sebagai pendukung pengukuran progress dalam kunci atau inisiatif proyek.
3. *Operational Dashboard,* yaitu berfungsi sebagai pendukung monitoring dari aktifitas proses bisnis yang spesifik.

Adapun contoh dari dashboard dapat dilihat pada gambar 2.6



**Gambar 2. 6 Dashboard**