BAB 2
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Perusahaan

Tahap tinjauan perusahaan ini merupakan peninjauan terhadap tempat penelitian studi kasus yang dilakukan di Fan's Topi.

2.1.1 Sejarah Singkat dan Profil Perusahaan

Fan's Topi merupakan perusahaan rumahan *(Home Industry)* yang bergerak dibidang konveksi topi. Perusa haan ini berdiri sejak tahun 2003 yang beralamat di Jalan Mahmud No.38 A RT/RW 07/03 Bandung. Fan's Topi memproduksi topi anak, topi sekolah, topi hiphop, topi rajut dan lain sebagainya. Fan's Topi juga menerima pesanan dari instansi-instansi pemerintahan, pesanan untuk topi study tour dan juga menerima pesanan pembuatan sesuai keinginan pelanggan.

Dalam pelayanan pelanggannya, pihak Fan's Topi mengelompokan pelanggannya kedalam 2 jenis, yaitu pelanggan tetap dan pelanggan tidak tetap. Pelanggan tetap adalah pelanggan yang melakukan transaksi pembelian pada perusahaan dalam 3 bulan secara berturut-turut dan jika ingin melakukan pemesanan lagi cukup hanya dengan menghubungi melalui telepon atau *e-mail.* Sedangkan pelanggan tidak tetap adalah pelanggan yang melakukan transaksi pembelian hanya sekali dalam periode yang telah ditentukan. Periode yang telah ditentukan tersebut yaitu periode selama 3 bulan secara berturut-turut. Untuk pelanggan tidak tetap, proses pembelian hanya dilakukan dengan cara datang ke lokasi dan melakukan pembayaran secara langsung di tempat.

2.1.2 Visi dan Misi

Fan's Topi memiliki visi & misi sebagai berikut :

a. Visi

   Menjadi perusahaan konveksi terbesar di Kota Bandung dan menjadi perusahaan konveksi yang dapat dipercaya oleh masyarakat.

b. Misi

   - Memberikan pelayanan yang memuaskan kepada pelanggan

- Menjaga kualitas produk yang dihasilkan

2.1.3 Fan’s Topi

Berikut ini adalah logo Fan’s Topi.

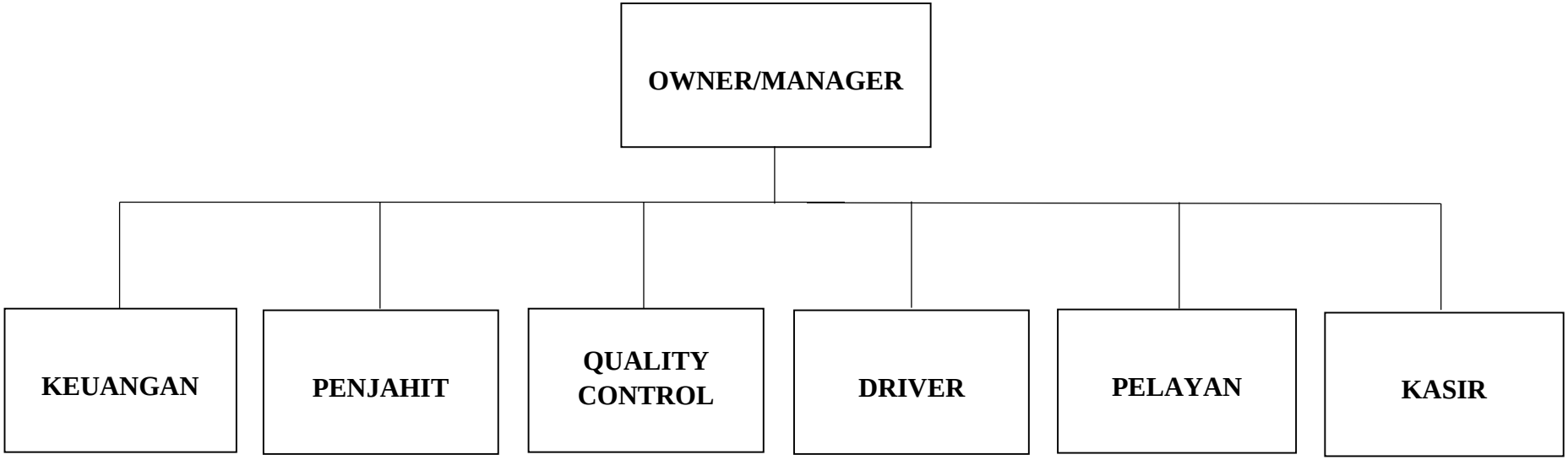


Gambar 2.1 Logo Fan’s Topi

2.1.4 Struktur Organisasi Fan’s Topi

Struktur Organisasi yang terdapat pada Metro Laundry terdapat pada Gambar 2.2

STRUKTUR ORGANISASI FAN'S TOP



Gambar 2.2 Struktur organisasi Fan's Topi

2.1.5 Deskripsi Tugas

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

1. *Owner/Manager*

   Mengawasi dan mengatur kegiatan perusahaan. Mengontrol seluruh kinerja pegawai Fan's Topi serta memiliki wewenang untuk memberikan instruksi dan pengambilan keputusan terhadap suatu tindakan perusahaan.

2. Keuangan

   Membuat dan menyusun laporan yang berhubungan dengan data perusahaan, baik itu mengenai keuangan maupun pengolahan transaksi pelanggan.

3. Penjahit

   Bertugas melakukan penjahitan barang pesanan yang telah dipesan oleh pelanggan.

4. *Quality Control*

   Melakukan pengecekan terhadap standar kualitas pelayanan dan produk yang telah jadi dari Fan's Topi.

5. *Driver*

   Mengirimkan barang pesanan yang telah jadi kepada pelanggan dengan kesepakatan sebelumnya.

6. Pelayan

   Membantu dan melaksanakan tugas-tugas yang diberikan oleh *Manager* (menjaga hubungan baik dan melayani pelanggan).

7. Kasir

   Melayani secara langsung proses transaksi antara pelanggan dengan perusahaan.

2.2 Landasan Teori

Dalam penelitian skripsi ini digunakan landasan teori yang berisi teori – teori yang bisa dijadikan dasar dan acuan dalam perancangan sistem CRM di Fan's Topi.

2.2.1 Sistem Informasi

Sistem berasal dari bahasa latin systema atau bahasa Yunani sustema yang memiliki arti suatu kesatuan dimana terdiri dari elemen atau komponen yang dihubungkan secara bersama supaya dapat memudahkan transfer materi, energi atau informasi. Sistem dikenal sebagai kesatuan bagian yang memiliki keterhubungan antara satu dengan yang lainnya dan mempunyai item-item penggerak. Misalnya sistem tata surya, sistem pemerintahan dan sistem komputer. Banyak ahli yang mengemukakan tentang definisi sistem yang dapat dijadikan referensi. [1]

Menurut Zulkifli Amsyah, sistem adalah elemen-elemen yang saling berhubungan membentuk satu kesatuan atau organisasi. [2]

Secara istilah, kata informasi bersal dari Bahasa Perancis kuno yaitu *Informacion* (1387) yang istilahnya diambil dari bahasa Latin yaitu *Informationem* yang artinya "konsep, ide atau garis besar". Informasi juga merupakan kata benda dari kata *Informare* yang artinya aktifias. Aktifitas disini dalam arti pengetahuan yang dikomunikasikan.

Menurut Jogiyanto HM.**,** menyatakan informasi sebagai hasil dari pengolahan data kedalam bentuk yang lebih bermakna dan bermanfaat bagi penerimanya dan menggambarkan suatu peristiwa – kejadian *(event)* yang *real (fact)* yang digunakan untuk mengambil keputusan. [3]

2.2.2 Customer Relationship Management

Customer Relationship Management adalah sebuah sistem informasi yang terintegrasi yang digunakan untuk merencanakan, menjadwalkan, dan mengendalikan aktivitas-aktivitas prapenjualan dan pascapenjualan dalam sebuah organisasi. CRM melingkupi semua aspek yang berhubungan dengan calon

pelanggan dan pelanggan saat ini, termasuk di dalamnya adalah pusat panggilan *(call center)*, tenaga penjualan *(sales force)*, pemasaran, dukungan teknis *(technical support)* dan layanan lapangan *(field service)*. [4]

Menurut Costanzo (2003, p.8), CRM merujuk pada software system yang membantu perusahaan memperoleh dan menyimpan data pelanggannya serta melakukan hubungan dua arah. [5]

CRM adalah strategi bisnis yang terdiri dari software dan layanan yang didesain untuk meningkatkan keuntungan *(profit)*, pendapatan *(revenue)* dan kepuasan pelanggan *(customer satisfaction)*. Caranya adalah dengan membantu berbagai bentuk perusahaan untuk mengidentifikasi pelanggannya dengan tepat, memperoleh lebih banyak pelanggan dengan lebih cepat dan mempertahankan kesetiaan pelanggan. [5]

2.2.2.1 Tahapan Dalam CRM

CRM mempunyai 3 tahap, dan tahap-tahap ini saling berkaitan satu sama lain, yaitu diantaranya: [6]

1. Mendapatkan Pelanggan Baru *(Acquire)*

   Pelanggan baru didapatkan dengan memberikan kemudahan pengaksesan informasi, inovasi baru, dan pelayanan, dan pelayanan yang menarik.
2. Meningkatkan Hubungan Dengan Pelanggan Yang Ada *(Enhance)*

   Perusahaan berusaha menjalin hubungan denganpelanggan melalui pemberian pelayanan yang terbaik terhadap pelanggannya *(Customer Service)*. Penerapan Cross Selling atau Up Selling pada tahap ke dua dapat meninggkatkan pendapatan perusahaan dan mengurangi biaya untuk memperoleh pelanggan *(Reduce Cost)*
3. Mempertahankan Pelanggan *(Retain)*

   Merupakan usaha mendapatkan loyalitas pelanggan dengan medengarkan pelanggan dan berusaha memenuhi keingina pelanggan.

2.2.2.2 Teknologi CRM

Sebuah definisi standar mengenai komponen teknologi CRM diberikan oleh META Group di dalam "*The Customer Relationship Management Ecosystem*". Kategorisasi ini bertujuan untuk lebih memahami bagaimana suatu strategi CRM dan teknologinya mampu menyediakan seluruh arsitektur secara menyeluruh yang terfokus pada layanan konsumen. Ada tiga tipe utama dari teknologi CRM yaitu:

1. *Operational* CRM, yang dikenal sebagai CRM "*front office*". *Operational* CRM merupakan area dimana terjadi hubungan dengan konsumen secara langsung. Otomasi dari proses bisnis yang terintegrasi yang melibatkan *front office customer touch points*, seperti penjualan, pemasaran, dan layanan konsumen, termasuk integrasi antara *front office* dan *back office*, seperti manajemen pesanan, dan otomasi pemasaran. Dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang pesat, *operational* CRM kemudian juga dapat dibedakan menjadi dua bagian yaitu e-CRM dan m-CRM.
2. *Analytical* CRM yang dikenal sebagai CRM "*back office*" atau "*strategic*" CRM. *Analytical* CRM biasanya berhubungan dengan penggunaan data secara efektif, efisien dan strategis sehingga memungkinkan pengambilan keputusan yang tepat bagi pihak manajemen. Pengambilan keputusan dilaksanakan setelah melalui proses analisis, pemodelan, dan evaluasi terhadap data yang tersimpan di basis data untuk menghasilkan sebuah hubungan yang saling menguntungkan antara perusahaan dan konsumennya. Contoh dari *Analytical* CRM adalah *business intelligence* seperti *data warehouse*, OLAP, data *data mining*.
3. *Collaborative* CRM, merupakan bentuk perluasan dari CRM tradisional. *Collaborative* CRM berkaitan dengan manajemen hubungan antara *stakeholder* eksternal, seperti *supplier*, distributor, dan *reseller*. Aplikasi utama dari *collaborative CRM* adalah *enterprise portal* yang berbasis pada infrastruktur ekstranet dan perangkat lunak manajemen hubungan mitra (*partner relationshiop management software*) yang memberikan akses kepada konsumen, *reseller*, dan mitra bisnis melalui internet.

Hal yang terpenting dalam memahami perilaku konsumen tidak hanya memahami siapa mereka (dalam hal ini *customer profiling* atau *segmentation*) tetapi juga perilaku mereka dan pola-pola yang mereka ikuti. Pemahaman perilaku pelanggan harus ditetapkan sebagai suatu proses yang dinamis dan berkelanjutan**.** [7]

2.2.2.3 Kerangka Kerja CRM

Kerangka kerja CRM adalah persepektif pelanggan dan organisasi dalam penerapan CRM. Salah satu kerangka kerja CRM yaitu *Dynamic* CRM.

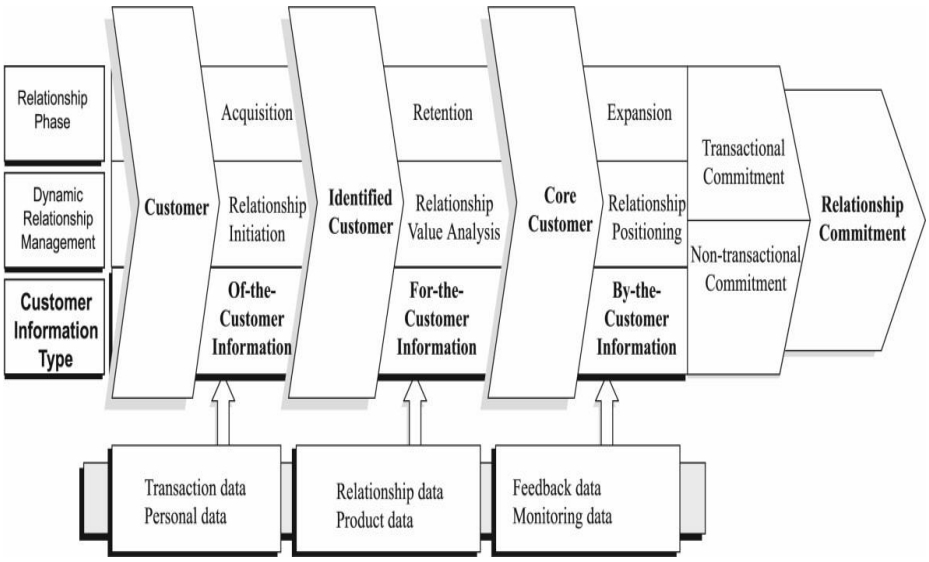
2.2.2.4 *Dynamic* CRM

Untuk menetapkan fitur CRM secara tepat diperlukan framework sebagai acuan. CH Park & YG Kim mengusulkan sebuah CRM Framework yang dinamakan "A framework of Dynamic CRM". Framework ini menjelaskan serangkaian tahapan pada pembangunan/penerapan CRM. [8]

Informasi yang menjadi fokus 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 Relationship Management* (CRM) organisasi untuk melakukan persaingan, dengan melakukan pengolahan informasi tersebut akan didapat *customer behavior*, karena *customer behavior* pada saat ini lebih cenderung menginkan bagaimana mereka merasa terperhatikan, dilayani serta ketanggapan dari organisasi sebagai penyedia layanan kepada mereka dan biasanya kecenderungan tersebut tidak melihat jumlah harga yang mereka keluarkan lagi.



Gambar 2.3 *Framework* Dinamik CRM

Pada kerangka kerja diatas digambarkan bahwa terdapat tiga tipe informasi pelanggan (*Customer Information*). Antara lain : [9]

1. ***Of*** **-** *the – Customer Information* (informasi mengenai pelanggan). Informasi mengenai data personal dan data transaksi pelanggan. Informasi dalam kategori ini sering dikenal sebagai *database marketing* dan target *marketing*.
2. ***For*** **-** *the – Customer Information* (informasi untuk pelanggan).
   Informasi mengenai produk, layanan, dan informasi perusahaan yang dianggap penting oleh pelanggan. Informasi ini bisa saja disalurkan melalui berbagai media komunikasi dalam bentuk *direct mail, auto response system*, dan situs *internet*.
3. ***By*** **-** *the – Customer Information* (informasi oleh pelanggan).
   Informasi feedback nontransaksional dari pelanggan yang meliputi komplain, usulan, klaim, kebutuhan pelanggan dan lain-lain. Informasi ini biasanya diwujudkan dalam bentuk data pelanggan yang diperluas karena informasi ini sangat membantu dalam interaksi pelanggan. Selain itu,

karena mengandung komplain, kebutuhan dan saran, informasi tipe ini dapat diaplikasikan untuk mengembangkan produk.

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 dengan pemberian diskon pada pelanggan saat melakukan pembelian dalam jumlah besar, secara tidak langsung loyalitas pelanggan meningkat. Customer value adalah kumpulan dari benefit relationship yang menguntungkan secara ekonomi dan psikologis.

Komponen dan metode evaluasi relationship value menggunakan model LRFM.

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.

2.2.3 Segmentasi Pelanggan

Segmentasi pelanggan merupakan bagian dari strategi CRM. Pengelompokan pelanggan atau segmentasi pelanggan tersebut merupakan proses pengelompokan pelanggan berdasarkan kriteria atau karakteristik tertentu. Tujuan utama dari segmentasi adalah untuk membangun model pelanggan sebagai target promosi yang potensial. Pendekatan segmentasi awalnya didasarkan pada kriteria geografis, sehingga perusahaan akan mengklaster pelanggan sesuai dengan daerah tempat tinggal atau pekerjaan. Hal ini diikuti dengan segmentasi berdasarkan indikator sosial ekonomi, sehingga pelanggan akan dikelompokkan berdasarkan umur, jenis kelamin, pendapatan, atau pekerjaan. Segmentasi pelanggan dapat pula dibuat berdasarkan tingkat keloyalan pelanggannya. Dengan demikian, dapat diketahui segmen pelanggan yang loyal untuk dijadikan sasaran kegiatan pemasaran yang tepat. Sedangkan untuk pelanggan yang kurang loyal, perusahaan dapat mengusahakan strategi untuk mengubah pelanggan yang kurang menguntungkan menjadi pelanggan yang setia dan memberikan nilai kepada perusahaan. [9]

2.2.4 Analisis LRFM *(Length, Resensi, Frekuensi, Monetari)*

Penulis melakukan perancangan Sistem Informasi Pengelompokan pelanggan dengan Menggunakan Metode LRFM *(Length, Recency, Frequency, Monetary)* yang bertujuan dalam mengetahui kelompok-kelompok pelanggan. Dengan mengetahui kelompok pelanggan, maka perusahaan dapat menentukan langkah selanjutnya seperti jenis pelayanan yang tepat pada pelanggan dengan kelompok tertentu.

Formula L/R/F/M tidak harus selalu sama antara satu pemasar dengan pemasar lainnya, tergantung pada prioritasnya terhadap 4 (empat) variabel berikut :

a. Interval transaksi awal dan akhir (*Length*)
b. Waktu pembelian terakhir (*Recency*)
c. Frekuensi pembelian (*Frequency*)
d. Nilai rupiah dari pembelian terakhir atau rata-rata pembelian pada waktu tertentu (*Monetary*). [10]

2.2.4.1 Prosedur Segmentasi pelanggan dengan LRFM

Adapun langkah-langkah dalam segmentasi pelanggan LRFM yang ditunjukkan pada gambar 2.4 dibawah.



Gambar 2.4 *Flowchart* Prosedur segmentasi pelanggan

Berikut ini adalah penjelasan dari Gambar 2.4 :

1. **Menyajikan data transaksi**

   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. **Mendefinisikan data Transaksi dengan perhitungan LRFM**

   Pada tahapan ini dilakukan pemodelan data dari data yang ada menggunakan metode *LRFM (Lenght, Recency, Frequency, Monetary)*.

4. **Pengelompokan pelanggan.**

   Pelanggan yang telah dibagi dalam grup kemudian disesuaikan dengan kategori pelanggan. Adapun kategori pelanggan berdasarkan nilai keuntungan bagi perusahaan sebagai berikut:

Tabel 2.1 Kategori Pelanggan LRFM

No.	Kelompok Pelanggan	Jenis Pelanggan
1	*Core Customer (CC)*	*Terdiri dari :* *1. Including high value loyal customers (LRFM,↑↓↑↑)* *2. High Frequency buying customers (LRFM, ↑↓↑↓)* *3. Platinum customers (LRFM, ↑↓↓↑)*
2	*Potential Customers (PC)*	*Terdiri dari :* *1. Potential loyal customers (LRFM, ↑↑↑↑)* *2. Potential high frequency customers (LRFM, ↑↑↑↓)* *3. Potential consumption customers (LRFM, ↑↑↓↑)*
3	*Lost Customers (LC)*	*Terdiri dari :* *1. High value lost customers (LRFM, ↓↑↑↑)* *2. Frequency lost customers (LRFM, ↓↑↑↓)* *3. Consumption lost customers (LRFM, ↓↑↓↑)* *4. Uncertain lost customers (LRFM, ↓↑↓↓)*
4	*New Customers (NC)*	*Terdiri dari :* *1. High value new customers (LRFM, ↓↓↑↑)* *2. Frequency promotion customers (LRFM, ↓↓↑↓)* *3. Spender promotion customers (LRFM, ↓↓↓↑)* *4. Uncertain new customers (LRFM, ↓↓↓↓)*
5	*Consuming Resource Customers (CRC)*	*Terdiri dari :* *1. Low consumption cost customers (↑↓↓↓)* *2. High consumption cost customers (↑↑↓↓)*

5. Penentuan strategi pelayanan

Setelah dilakukan segmentasi pada data pelanggan dengan menggunakan metode LRFM, maka akan diterapkan strategi pelayanan yang disesuaikan dengan kategori pelanggan yang ada.

2.2.5 Penjelasan Kategori Pelanggan dalam Analisis LRFM

Adapun pengertian dari kategori pelanggan dalam analisis LRFM adalah sebagai berikut :

1. *Core Customer* (CC)

Merupakan pelanggan inti yang ada pada perusahaan. *Core Customer* terbagi dari 3 bagian yaitu :

a. *Including high value loyal customers*

Merupakan termasuk pelanggan setia yang bernilai tinggi bagi perusahaan.

b. *High Frequency buying customers*

Merupakan frekuensi pembeliannya tinggi yang dilakukan pelanggan kepada perusahaan.

c. *Platinum customers*

Merupakan pelanggan platinum yang ada pada perusahaan.

2. *Potential Customers* (PC)

Merupakan pelanggan potensial yang berpotensi dalam meningkatkan keuntungan bagi perusahaan. *Potential Customers* terbagi dari 3 bagian yaitu :

a. *Potential loyal customers*

Merupakan pelanggan yang berpotensi setia kepada perusahaan dalam melakukan transaksi.

b. *Potential high frequency customers*

Merupakan pelanggan yang mempunyai potensial frekuensi tinggi untuk meningkatkan keuntungan perusahaan.

c. *Potential consumption customers*

Merupakan pelanggan konsumsi yang berpotensial

3. *Lost Customers* (LC)

Merupakan pelanggan yang hilang dari perusahaan yang bias mengakibatkan penurunan keuntungan bagi perusahaan. *Lost Customers* terbagi dari 4 bagian yaitu :

a. *High value lost customers*

Merupakan suatu nilai yang tinggi dalam kehilangan pelanggannya.

b. *Frequency lost customers*

Merupakan frekuensi dalam kehilangan pelanggan.

c. *Consumption lost customers*

Merupakan konsumsi kehilangan pelanggan.

d. *Uncertain lost customers*

Merupakan suatu kejadian yang tidak pasti di perusahaan dalam kehilangan pelanggan.

4. ***New Customers*** **(NC)**

   Merupakan pelanggan baru yang terdapat pada perusahaan. *New Customers* terbagi dari 4 bagian yaitu :

   a. *High value new customers*

      Merupakan pelanggan baru yang mempunyai nilai tinggi dalam meningkatkan keuntungan perusahaan.

   b. *Frequency promotion customers*

      Merupakan frekuensi promosi pelanggan terhadap perusahaan.

   c. *Spender promotion customers*

      Merupakan pelanggan baru yang banyak melakukan transaksi pada perusahaan.

   d. *Uncertain new customers*

      Merupakan pelanggan baru yang tidak pasti keberadaannya dalam meningkatkan keuntungan perusahaan.

5. ***Consuming Resource Customers*** **(CRC)**

   Merupakan konsumsi sumberdaya pelanggan terhadap perusahaan. *Consuming Resource Customers* terbagi dari 2 bagian yaitu :

   a. *Low consumption cost customers*

      Merupakan rendahnya biaya konsumsi yang pelanggan keluarkan untuk perusahaan.

   b. *High consumption cost customers*

      Merupakan tingginya biaya konsumsi yang pelanggan keluarkan untuk perusahaan.

2.2.6 *Email*

Pengertian E-mail adalah Surat elektonik sebagai sarana menerima dan mengirim surat melalui jalur Internet atau bisa juga diartikan surat dengan format digital (ditulis dengan menggunakan komputer atau *gadget* yang telah mendukung aplikasi *email*) dan dikirimkan melalui jaringan Internet. Layanan e-mail dapat dikelompokkan dalam 2 basis, yaitu email berbasis *client* dan email berbasis web. Untuk para pengguna email berbasis *client*, aktifitas *email* dilakukan dengan

menggunakan perangkat lunak *email client*, contohnya Eudora atau *Outlook Express*. Perangkat lunak ini menyediakan fungsi-fungsi penyuntingan dan pembacaan email secara *offline* (tidak tersambung ke internet). Koneksi hanya diperlukan untuk melakukan pengiriman (*send*) atau menerima (*recieve*) *email* dari *mailbox*. [11]

2.2.7 PHP

PHP (*Personal Home Page Hypertext Preprocessor)* adalah sebuah bahasa pemograman yang berbentuk *scripting*. PHP merupakan *script* untuk pemrograman *script web server side*, *script* yang membuat dokumen HTML secara *on the Fly*, dokumen HTML yang dihasilkan dari suatu aplikasi bukan dokumen HTML yang dibuat dengan menggunakan editor teks atau editor HTML. Dengan menggunakan PHP maka *maintenance* suatu situs web menjadi lebih mudah. Proses *Update* data dapat dilakukan dengan menggunakan aplikasi yang dibuat dengan menggunakan *script* PHP. Sistem kerja ini adalah *interpreter* bukan sebagai *compiler*. Bahasa *interpreter* adalah bahasa yang *script-script* program tidak harus diubah kedalam bentuk source code. Sedangkan bahasa kompiler adalah bahasa yang akan mengubah *script-script* program kedalam *source code*, selanjutnya dari bentuk *source code* akan diubah menjadi *object code*, bentuk dari *object code* akan menghasilkan *file* yang lebih kecil dari *file* mentah sebelumnya (Madcoms-Madiun : 2006). [12]

2.2.8 MySQL

MySQL merupakan *software* manajemen *database* (*Database Management System*-DBMS) yang sangat populer, karena MySQL adalah sebuah sistem manajemen relasi basis data (*relational database management system*-RDBMS) yang bersifat ”terbuka” (*open source*). Terbuka maksudnya adalah MySQL bisa digunakan oleh siapa saja, baik versi kode program aslinya (*source code program*) maupun versi binernya (*executable program*). MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basis data sejak lama, yaitu SQL (*Structured Query Language*). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian basis data, terutama

untuk pemilihan/seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah dan secara otomatis (Andi, 2005).

Kehandalan suatu sistem basis data (DBMS) dapat diketahui dari cara kerja *optimizer*-nya dalam melakukan proses perintah-perintah SQL, yang dibuat oleh pengguna maupun program-program aplikasinya. [13]

Kelebihan-kelebihan MySQL bila dibandingkan dengan server *database* lainnya dapat dilihat sebagai berikut (Iman Suja :2005) :

1. MySQL terbukti lebih cepat dari server *database* lainnya melalui hasil pengujian. Dengan adanya fitur tambahan *query caching* pada MySQL rilis 4.0, kinerja *query* secara umum akan naik rata-rata 200% dari kinerja biasanya.
2. MySQL memiliki perintah-perintah dan aturan-aturan yang relatif lebih mudah digunakan dibandingkan server *database* lainnya.
3. MySQL bersifat *open source*.
4. MySQL memiliki kapabilitas yang tinggi karena dapat digunakan untuk mengelola *database* dengan jumlah lebih dari 50 juta *record*.
5. MySQL memiliki fasilitas replikasi data yang dapat berguna sebagai database bayangan pada beberapa server ’anak’ lainnya yang berasal dari satu *database* induk sehingga akan meningkatkan kinerja dan kecepatan MySQL.
6. MySQL relatif gratis sehingga tidak perlu memikirkan biaya lisensi.
7. MySQL mendukung dan menerapkan sistem keamanan dan izin akses tingkat lanjut (*advanced permissions and security system*), termasuk dukungan pengamanan dengan cara pengacakan data lapisan data (*SSL transport layer encryption*).
8. MySQL mendukung perintah-perintah ANSI SQL 99 dan beberapa perintah *database* alternatif lainnya sehingga memudahkan untuk beralih dari dan ke MySQL.
9. MySQL dapat dijalankan lintas *platform* sistem operasi seperti Windows, Linux, Unix, FreeBSD, Sun Solaris, IBM’s AIX, MAC OS

X, HP-UX, Novell NetWare, SCO Open Unix, dan sistem operasi lainnya. [12]

2.2.9 Internet

Internet adalah seluruh jaringan komputer yang saling terhubung menggunakan standar sistem global *Transmission Control Protocol/Internet Protocol Suite* (TCP/IP) sebagai protokol pertukaran paket (*packet switching communication protocol*) untuk melayani miliaran pengguna di seluruh dunia.

Internet merupakan jaringan komputer yang dibentuk oleh Departemen Pertahanan Amerika Serikat pada tahun 1969, melalui proyek ARPA yang disebut ARPANET (*Advanced Research Project Agency Network),* di mana mereka mendemonstrasikan bagaimana dengan hardware dan software komputer yang berbasis UNIX, kita bisa melakukan komunikasi dalam jarak yang tidak terhingga melalui saluran telepon. [13]

2.2.10 *Website*

Website adalah sebuah cara untuk menampilkan diri Anda di Internet. Dapat diibaratkan Website Anda adalah sebuah tempat di Internet, siapa saja di dunia ini dapat mengunjunginya, kapan saja mereka dapat mengetahui tentang diri Anda, memberi pertanyaan kepada Anda, memberikan anda masukan atau bahkan mengetahui dan membeli produk Anda. [14]

2.2.11 Pengujian *Black Box*

Metode *Black Box* memungkinkan perekayasa perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program. [15]

Black Box dapat menemukan kesalahan dalam kategori berikut :

1. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang
2. Kesalahan *interface*
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses basisdata eksternal
4. Inisialisasi dan kesalahan terminasi

5. Validitas fungsional
6. Kesensitifan sistem terhadap nilai input tertentu
7. Batasan dari suatu data