PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT DI PT. INDOTO TIRTA MULIA

Dony Surya Manggala[1]

[1] Teknik Informatika – Universitas Komputer Indonesia
Jl. Dipatiukur 112-114 Bandung
Email : dony_manggala@gmail.com[1]

ABSTRAK

PT. Indoto Tirta Mulia merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang industri pengolahan sendal maupun sepatu wanita di Jawa Barat. Sebagai aset perusahaan, pelanggan merupakan salah satu aset yang berharga bagi setiap perusahaan sehingga kualitas layanan maupun produk dari perusahaan terus ditingkatkan dari waktu ke waktu untuk mempertahankan pelanggan dari perusahaan. Dilihat dari kondisi saat ini, adapun kendala dari PT. Indoto Tirta Mulia adalah kurangnya manajemen pelanggan dan pemasaran dalam perusahaan untuk mengurangi terjadinya perpindahan pelanggan ke perusahaan kompetitor yang bergerak dibidang industri sendal maupun sepatu wanita.

Penelitian ini memberikan solusi dengan menerapkan konsep *Customer Relationship Management* (CRM) untuk menunjang kegiatan bisnis PT. Indoto Tirta Mulia dengan menggunakan Analisis *Recency, Frequency, Monetary* (RFM) yang dapat melakukan perhitungan segmentasi pelanggan berdasarkan transaksi pelanggan.

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sebuah Sistem Informasi CRM yang berguna untuk membantu Direktur dalam mengevaluasi proses bisnis perusahaan, Wakil Direktur dalam mengolah data pelanggan yang mengambil hasil dari analisis RFM dan memudahkan pelanggan dalam memperoleh informasi. Dengan diterapkan sistem ini diharapkan dapat mempertahankan dan meningkatkan loyalitas dari setiap pelanggan PT. Indoto Tirta Mulia.

Kata Kunci : PT. Indoto Tirta Mulia, Sistem Informasi, *Customer Relationship Management* (CRM), Analisis *Recency, Frequency, Monetary* (RFM).

1. PENDAHULUAN

PT. Indoto Tirta Mulia merupakan salah satu usaha yang bergerak di bidang industri pengolahan sendal dan sepatu wanita, yang dibangun sejak tahun 2000 dan beralamat di Jl. Cilisung No. 39 RT. 04 RW. 05 DS. Sukamenak Kecamatan Margahayu, Bandung, Jawa Barat, Indonesia. Perusahaan ini sendiri memproduksi lebih dari 20.000 ribu produk sepatu dalam kurun waktu 1 bulan. Adapun jenis sendal atau sepatu yang diproduksi seperti *Boots, Flats, Heels, Sandals, Platform dan Wedges.* Perusahaan ini menjadi salah satu perusahaan yang memproduksi produk yang aman dan berkualitas.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu pihak perusahaan, dijelaskan bahwa banyaknya pelanggan yang datang ke perusahaan adalah dari kalangan perusahaan yang bergerak di bidang industri penjualan sendal dan sepatu wanita, dimana calon pelanggan tersebut melakukan pemesanan kepada pihak perusahaan dengan merk dagang mereka sendiri. Seiring dengan berkembangnya kompetisi di bidang sendal dan sepatu yang terjadi saat ini, perpindahan pelanggan dari sebuah perusahaan ke perusahaan kompetitor sudah menjadi hal yang wajar terjadi. Dimana perusahaan kompetitor disini adalah perusahaan yang bergerak dibidang industri pengolahan sendal dan sepatu. Perpindahan ini disebabkan karena kurangnya hubungan antara perusahaan dan pelanggan setelah transaksi selesai, munculnya barang-barang substitusi serta banyaknya pilihan supplier yang ada, selain itu faktor-faktor lain seperti harga, dan kualitas juga dapat mempengaruhi loyalitas pelanggan. Faktor inovasi produk juga ikut mempengaruhi terjadinya perpindahan pelanggan karena perusahaan kompetitor terus berusaha mengembangkan produk dengan mengikuti trend pasar terkini. Sehingga dapat diketahui permasalahan yang dihadapi oleh PT. Indoto Tirta Mulia saat ini adalah kurangnya management pelanggan dan pemasaran, yang mengakibatkan terjadinya perpindahan pelanggan ke perusahaan kompetitor. Hal seperti ini tentunya berpengaruh pada kestabilan Profit dari usaha PT. Indoto Tirta Mulia itu sendiri. Adapun pelanggan yang berpindah dari PT. Indoto Tirta Mulia ke perusahaan kompetitor dalam kurun waktu 1 tahun terakhir adalah ± 23 perusahaan.

Salah satu upaya yang dilakukan oleh perusahaan dalam mempertahankan loyalitas pelanggan adalah dengan menerapkan strategi pemasaran, karena strategi pemasaran memiliki peran yang penting untuk keberhasilan perusahaan. Jenis strategi pemasaran yang digunakan dalam penelitian ini yaitu strategi bauran pemasaran yang

meliputi produk, harga, dan promosi. Dalam mendukung perusahaan untuk menjalankan strategi pemasaran dibutuhkan suatu strategi dimana kita dapat menentukan sasaran calon pelanggan. Salah satu cara untuk menentukan sasaran calon pelanggan adalah dengan melakukan analisis terhadap pangsa pasar agar perusahaan dapat menetukan dengan tepat sasaran calon pelanggan. Selain itu dibutuhkan suatu teknologi informasi yang memberikan peranan besar dalam aspek pengelolaan bisnis. Salah satu teknologi informasi yang sampai saat ini banyak digunakan oleh masyarakat dunia adalah dengan menyebarkan informasi melalui sebuah website, dimana perusahaan dituntut untuk mengikuti trend pemasaran yang ada pada jaman sekarang, bila tidak akibatnya perusahaan kompetitor lebih memiliki peluang besar dalam memberikan informasi kepada pelanggan yang menyebabkan pelanggan berpindah ke perusahaan kompetitor. Selain itu untuk mempertahankan pangsa pasar yang dimiliki perusahaan ini, perusahaan juga menerapkan suatu layanan berupa layanan komplain, dimana pelanggan dapat memberikan komplain terhadap perusahaan agar dapat meningkatkan loyalitas pelanggan.

Oleh karena itu, perlu adanya suatu media yang dapat mengelola hubungan antara perusahaan dengan pelanggan. Dengan melihat kondisi dan permasalahan dari PT. Indoto Tirta Mulia ini, maka dapat disimpulkan bahwa pada PT. Indoto Tirta Mulia dibutuhkan Sistem Informasi *Customer Relationship Management* (CRM). Adapun jenis CRM yang dibangun adalah Analitikal. Dengan adanya sistem ini diharapkan dapat membantu perusahaan dalam memberikan strategi untuk meningkatkan loyalitas pelanggan pada PT. Indoto Tirta Mulia.

2. ISI PENELITIAN

2.1 Customer Relationship Management

CRM adalah strategi bisnis dengan menerapkan teknologi informasi pada perusahaan secara komprehensif, handal, dan terintegrasi berdasarkan sudut pandang pelanggan, dengan begitu semua proses dan interaksi saling membantu mempertahankan dan mengembangkan hubungan yang bermanfaat. [1]

CRM merupakan suatu strategi bisnis yang diterapkan untuk mempelajari kebutuhan dan perilaku pelanggan agar perusahaan dapat mempertahankan pelanggan tersebut dengan cara membangun hubungan yang kuat antara perusahaan dengan pelanggan. Customer Relationship Management (CRM) bukanlah semata-mata teknologi, meskipun dalam pelaksanaannya harus didukung oleh serangkaian teknologi. CRM juga dapat didefinisikan sebagai sebuah proses yang menggabungkan berbagai potongan informasi tentang pelanggan, penjualan, efektifitas pemasaran, tingkat respon pasar, dan tren pasar.

Tujuan dari sistem CRM adalah meningkatkan pelayanan pada pelanggan, menambah kepuasan pelanggan, dan memastikan ingatan pelanggan dengan meluruskan cara berbisnis dengan integrasi teknologi. Selain itu, tujuan utama dari CRM adalah mengidentifikasi, mengantisipasi, mempertahankan, memahami kebutuhan pelanggan baik pelanggan saat ini maupun pihak yang berpotensi untuk menjadi pelanggan dengan cara mengumpulkan informasi tentang pelanggan, penjualan dan keefektivan pemasaran dan tren pasar, supaya CRM dapat berhasil dengan baik ialah organisasi harus mengetahui secara tepat jenis informasi apa saja yang diinginkan dan didapatkan pelanggannya dan apa yang akan dilakukan dengan informasi yang diketahui tersebut.

2.1.1 Tahapan dalam CRM

Pengimplentasian konsep CRM yang baik adalah mengorganisasikan proses CRM di sekitar pelanggan dan tidak hanya pada fungsi internal perusahaan. [1]

Ada tiga tahapan dalam CRM, yaitu:

a. Acquire

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 atas produk dan jasa yang ditawarkan.

b. Enhance

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. Dalam tahap ini ada dua hal yang harus diperhatikan:

1. Cross selling, yaitu merupakan salah satu strategi dalam mengidentifikasi pelanggan guna manambah penjualan. Misalnya, menawarkan produk pelengkap kepada pelanggan.
2. Up Selling, yaitu merupakan strategi meningkatkan penjualan produk melalui penambahan kuantitas produk. Misalnya, menawarkan produk yang sama dengan kuantitas yang lebih besar.

c. Retain

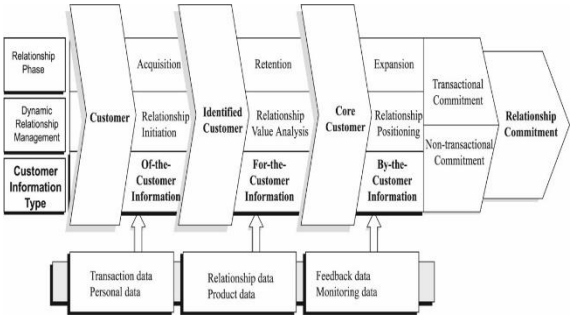
Retain merupakan tahap dimana perusahaan berusaha mampertahankan hubungan dengan pelanggan, dengan kata lain mendapatkan pelanggan dan kemudian memelihara hubungan dengan mereka. Agar dapat menjalin hubungan

dengan terus-menerus dan mempertahankan hubungan dengan pelanggan, maka perusahaan harus menggunakan pandangan yang menggunakan pelanggan dengan memberikan pelayanan dan aplikasi pendukung.

Perusahaan yang ideal untuk melakukan CRM adalah perusahaan yang ingin mengoptimalkan keuntungan dengan cara mengorganisasikan proses CRM di sekitar pelanggan dan tidak hanya pada fungsi internal perusahaan agar dapat menjalin hubungan lebih dekat dan harmonis dengan pelanggannya. Dengan demikian nilai tambah CRM dapat dioptimalkan dalam mengefektifkan dan mengefesiensikan biaya untuk mengakuisisi pelanggan baru dan mempertahankan pelanggan lama sehingga biaya dan usaha pemasaran tidak sia-sia.

2.2 Framework Dynamic CRM

Penelitian tentang kerangka kerja CRM yang dilakukan oleh Chung-Hoon Park and Young-Gul Kim, meninjau kaitan strategi informasi dan marketing, dan membuat suatu model yang digambarkan dalan "Framework of Dynamic-CRM". Digambarkan bahwa fase CRM dalam suatu kerangka kerja berupa rangkaian proses Acquisition-Retention-Expansion. Sebagai sebuah kerangka kerja CRM yang terintegrasi yang didasari oleh tipe-tipe informasi mengenai pelanggan yang tersusun secara bertingkat sesuai dengan perkembangan hubungan pelanggan Gambar 1 [2]



Gambar 1. *Framework Dynamic* CRM

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

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.

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.

2.3 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 Analisis Sistem

Analisis sistem (*system analysis*) dapat di definisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesampatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.

2.5 Analisis Masalah

Adapun analisis masalah merupakan sebuah asumsi dari masalah yang akan diuraikan dalam Prosedur. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan didapatkan suatu permasalahan yang terdiri dari :

1. Sulitnya menentukan Pelayanan untuk menarik minat pelanggan baru.
2. Kurangnya faktor inovasi produk yang mempengaruhi perpindahan pelanggan ke perusahaan kompetitor.
3. Sulitnya menentukan pangsa pasar agar tetap diminati pelanggan.
4. Kurangnya hubungan yang baik antara pelanggan dengan perusahaan.
5. Kurangnya faktor strategi dalam melakukan pemasaran sehingga mempengaruhi proses kurangnya pelanggan.
6. Kurangnya proses pendekatan terhadap pelanggan yang membuat hubungan kepada pelanggan semakin berkurang.
7. Kurangnya pengolahan data transaksi pelanggan sehingga sulit untuk mendapatkan informasi tentang pelanggan.

2.6 Analisis Framework CRM

Dalam pembuatan sistem CRM yang akan dibangun dibutuhkan suatu Framework sebagai acuan agar fitur CRM dapat dibangun secara cepat dan tepat. Adapun Framework CRM yang sesuai dengan sistem yang akan dibangun adalah Framework of Dynamic CRM yang menjelaskan mengenai serangkaian tahapan pada pembangunan/penerapan CRM.

Adapun susunan/tahapan dari Framework of Dynamic CRM tersebut Sebagai berikut :

1. Relationship phase

Substantif ini berisi tahapan yang terdiri dari Acquisition, retention, dan Expansion. Dimana masing – masing dari tahapan ini dijelaskan sebagai berikut :

a. Acquisition

Pada bagian ini dijelaskan bagaimana mendapatkan pelanggan dengan diwujudkannya berbagai macam strategi. Adapun strategi dari perwujudan pada tahap ini dilakukan dengan banyak cara, maupun itu bagaimana cara memperluas pemasaran dengan berbagai media yang ada agar dapat mencapai apa yang diinginkan terutama dalam menarik minat pelanggan terhadap produk – produk yang dipasarkan. Dengan adanya strategi – strategi seperti ini dapat membantu perusahaan dalam mencapai apa saja yang diinginkan, adpun yang terlibat dalam hal ini adalah bagian Wakil Direktur.

b. Retention

Pada bagian ini dijelaskan bagaimana sebuah perusahaan dapat menerapkan berbagai strategi untuk mempertahankan pelanggan dengan cara peningkatan pelayanan. Adapun salah satu strategi untuk mempertahankan pelanggan adalah dengan cara memberikan produk – produk dengan kualitas bahan terbaik dengan harga yang murah, selain itu perusahaan juga menawarkan model – model sepatu / sendal terbaik yang mengikuti trend pasar terkini agar pelanggan tidak bosan dengan desain – desain lama, adapun bagian yang terlibat dalam hal ini adalah bagian R & D, serta Bagian Produksi.

c. Expansion

Pada tahap ini adalah tahap bagaimana membina hubungan yang baik terhadap pelanggan yang telah ada dengan selalu mendengarkan keluhan, keinginan pelanggan, serta bagimana melayani pelanggan dengan baik. Dengan tahap – tahap bagaimana membina hubungan yang baik dengan pelanggan

diatas dapat disimpulkan bahwa perusahaan ingin membuat perusahaan menjadi lebih baik dengan mau mendengarkan keluhan – keluhan yang ada serta masukan – masukan yang ada agar dikemudian keluhan – keluhan yang ada dapat diperbaiki serta masukan – masukan yang ada dapat diimplementasikan ke perusahaan, untuk bagian yang terlibat dalam hal ini adalah Direktur perusahaan.

2. Dynamic Relationship Management

Kerangka ini merupakan substantif terpenting dari Sistem CRM analitikal yang akan dibangun. Terdapat tiga tahap dalam kerangka ini yaitu Relationship Initiation, Relationship Value Analysis, Relationship Positioning.

a. Relationship Initiation

Pada tahap ini perusahaan melakukan pengumpulan data yang dibutuhkan, sehingga didapat data transaksi dan data pelanggan. Data transaksi didapat ketika pelanggan melakukan transaksi terkait pemesanan pelanggan terhadap produk yang ada di perusahaan dan untuk data pelanggan diperoleh ketika pada saat pelanggan melakukan pemesanan pelanggan terlebih dahulu mengisi data pelanggan sebelum melakukan transaksi pemesanan. Dan untuk data transaksi pelanggan serta data pelanggan dipegang oleh Wakil Direktur perusahaan, karena data terkait merupakan data penting perusahaan dan akan digunakan perusahaan untuk melakukan review terhadap pelanggan yang loyal terhadap perusahaan.

b. Relationship Value Analysis

Dilakukan analisis dari data yang telah tersedia, dimana proses analisis mengacu pada Model RFM yang akan menghasilkan poin untuk masing-masing pelanggan sesuai transaksi. Pada tahap inilah dimana data-data yang telah dikumpulkan tadi dilakukan perhitungan dengan model RFM (Recency, Frequency, Monetary) dan dibuat menjadi tiga bagian pada bagian yang pertama yaitu Recency data yang dibuat tadi akan dibuat point berdasarkan transaksi terakhir, sedangkan Frequency mengacu pada berapa kali pelanggan melakukan transaksi dalam kurun waktu 1 tahun, sedangkan untuk Monetary adalah bagian yang mengacu pada jumlah rata-rata total pembelian pelanggan.

c. Relationship Positioning,

Pada bagian ini pelanggan akan diposisikan sesuai dengan point yang telah didapat sehingga dapat dilakukan penindaklanjutan pelayanan kepada masing-masing pelanggan sesuai dengan posisi yang telah ditentukan apakah termasuk dalam kategori pelanggan tetap, pelanggan potensial, ataukah pelanggan tidak tetap. Apabila pelanggan termasuk kedalam salah satu kategori tersebut maka akan dilanjutkan ke proses berikutnya, yaitu pemberitahuan kepada pelanggan mengenai kategori yang telah di dapat.

3. Customer Information Type

Substanstif ini berisi mengenai segala informasi pelanggan untuk membantu mencapai Relationship Commitment, dimana informasi yang menjadi fokus perhatian yaitu informasi mengenai pelanggan, informasi untuk pelanggan, dan informasi oleh pelanggan yang telah dibahas pada dua substanstif sebelumnya. Pada fokus – fokus perhatian tersebut kita dapat mengetahui apa itu Relationship Commitment, jadi Relationship Commitment adalah sebuah commitment perusahaan untuk membangun sebuah hubungan antara pelanggan dan perusahaan agar terjalin kerjasama yang baik antara keduanya. Pada perusahaan ini yang memegang peran penting dalam Substanstif ini adalah Direktur perusahaan.

2.7 Segmentasi Pelanggan dengan Analisis RFM

Segmentasi pelanggan merupakan pengkategorikan pelanggan menjadi beberapa bagian (clustering) dengan tujuan untuk mengukur tingkat loyalitas pelanggan, sehingga dapat dilakukan penindaklanjutan mengenai pelayanan terhadap pelanggan sesuai dengan tingkatan tersebut. Proses segmentasi pelanggan akan dilakukan menggunakan Model Analisis RFM yang akan disertai dengan asumsi kasus.

2.7.1 Analisis RFM

Analisis RFM merupakan suatu Model perhitungan yang terdiri dari tiga Atribut domain yang memperhatikan transaksi pelanggan berdasarkan transaksi terakhir/keterkinian (Recency), jumlah transaksi (frequency), serta jumlah rata-rata total dari transaksi (Monetary). Adapun langkah-langkah / tahapan dalam analisis RFM ini adalah sebagai berikut:

1. Data Transaksi telah tersiapkan

   Dalam proses awal analisis RFM ini data mengenai transaksi pelanggan harus disiapkan terlebih dahulu, data transaksi ini yang nantinya akan dijadikan sebagai bahan acuan dalam pemberian Point.

2. Perhitungan point dari transaksi pelanggan berdasarkan RFM

   Pada tahap ini dimulai proses perhitungan terhadap transaksi pelanggan sesuai RFM, adapun ketentuan pemberian point ditentukan berdasarkan atribut dari masing-masing domain. Adapun proses perhitungannya sebagai berikut :

   1. Recency

      Pada tahap ini digunakan point bergantung dari transaksi terakhir yang dilakukan oleh pelanggan.

      Dimana diketahui :

      Rumus perhitungan yang digunakan yaitu : 30 / R, dimana 30 adalah total hari dalam 1 bulan.

      Misalkan 2 hari yang lalu pelanggan melakukan transaksi, maka point yang akan didapat oleh pelanggan tersebut adalah : 30 / 2 = 15 Point

2. Frequency

Pada tahap ini rumus perhitungan yang dilakukan bergantung pada jumlah transaksi pelanggan.

Diketahui :

Rumus perhitungan yang digunakan yaitu : F*12, dimana 12 didapat dalam 1 tahun terdapat 12 bulan.

Misalkan dalam 1 tahun pelanggan melakukan transaksi sebanyak 8 kali maka point yang akan didapat adalah : 8*12 yaitu 96 Point.

3. Monetary

Tahap ini merupakan tahap yang sangat berpengaruh terhadap profit PT. Indoto Tirta Mulia, sehingga pada bagian ini diambil point yang cukup besar.

Diketahui :

T = Total transaksi dalam 1 kali pemesanan

H = Rata-rata harga sepatu per satuan

M = T / H

Misalkan dalam 1 bulan pelanggan memesan sepatu dengan total transaksi Rp. 15.681.600 dan rata-rata harga sepatu per satuan adalah Rp. 120.000 maka point yang akan didapat adalah M = 15.681.600 / 120.000 = 130,68 point

3. Pengelompokan Pelanggan berdasarkan Point RFM

Setelah tiap pelanggan mendapatkan point, maka selanjutnya dilakukan pengelompokan konsumen. Terdapat 3 kelompok konsumen dimana pembagiannya berdasarkan total point yang diperoleh. Adapun detail total point diperoleh sebagai berikut :

1. Detail point untuk pelanggan tetap 300 point diperoleh dari 10 (Pelanggan tetap melakukan lebih dari 10x transaksi dalam 1 tahun) x 30 (Total hari dalam 1 bulan).
2. Sedangkan detail point untuk pelanggan yang dikatakan potensial 300 > Point > 150 dimana 150 point diperoleh dari pelanggan yang melakukan transaksi lebih dari 5x transaksi dalam 1 tahun, 5 (total transaksi dalam 1 tahun) x 30 (total hari dalam 1 bulan).

Pengelompokan dapat dilihat pada tabel 1

Tabel 1. Kelompok konsumen

No	Kategori konsumen	Total Point	Jenis Pelanggan
1	*Most valuable Customer*	Point>300	Pelanggan Tetap
2	*Most growable Customer*	300>Point>150	Pelanggan Potensial
3	*Below zeros*	Point<150	Pelanggan tidak tetap

2.8 Analisis Email

Analisis email disini sebagai penindaklanjutan dari segmentasi pelanggan yang telah dilakukan berdasarkan RFM. Dalam Pembangunan sistem ini Email berperan sebagai penghubung antara perusahaan dengan pelanggan melalui data-data Email. Cara kerja Email pada dasarnya sama dengan mengirimkan Email melalui laptop, komputer, ataupun handphone pada umumnya. Hanya saja, perangkat pengiriminnya bukan lagi laptop, komputer, ataupun handphone, tetapi otomatis dari sistem yang telah dibangun. Berdasarkan kategori pelanggan yang telah ada, pada tabel Tabel 3. 6 akan ditampilkan email dari masing-masing pelanggan.

2.9 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional dilakukan untuk menghasilkan rincian tentang hal-hal yang dilakukan sistem ketika diimplementasikan. Adapun beberapa bagian yang termasuk kedalam analisis kebutuhan Non Fungsional yaitu Analisis kebutuhan perangkat keras, analisis kebutuhan perangkat lunak dan analisis pengguna.

2.9.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Adapun perangkat keras (hardware) yang digunakan di PT. Indoto Tirta Mulia dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

No	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	Processor	Intel Core i3 3,4 Ghz
2	Monitor	Monitor dengan Resolusi 1024 x 768
3	Memori	RAM 4 GB
4	Hardisk	512 GB
5	VGA	2 GB

Sedangkan spesifikasi minimum komputer di PT. Indoto Tirta Mulia agar dapat menjalankan aplikasi ini dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Analisis kebutuhan perangkat keras yang diusulkan

No	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	Processor	Dual Core 1,8 Ghz
2	Monitor	Monitor dengan Resolusi 1024 x 768
3	Memori	RAM 1 GB
4	Hardisk	256 GB
5	VGA	256 MB

Setelah melihat perbandingan antara tabel 3.6 dan tabel 3.7, perangkat keras (*hardware*) yang dimiliki oleh PT. Indoto Tirta Mulia saat ini sudah memenuhi standar kebutuhan minimum spesifikasi perangkat keras yang dibutuhkan untuk menggunakan Sistem Informasi CRM yang akan dibangun.

2.9.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Adapun perangkat lunak (*software*) yang digunakan oleh PT. Indoto Tirta Mulia dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Analisis kebutuhan perangkat lunak di PT. Indoto Tirta Mulia

No	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	Sistem Operasi	Microsoft Windows 7
2	Aplikasi Perangkat Kerja	Microsoft Office 2010
3	Web Browser	Internet Explorer dan Google Chrome

Sedangkan spesifikasi minimum perangkat lunak yang dibutuhkan PT. Indoto Tirta mulia untuk dapat menjalankan aplikasi yang dibangun dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak Yang Diusulkan

No	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	Sistem Operasi	Microsoft Windows XP
2	Aplikasi Perangkat Kerja	Microsoft Office 2007
3	Web Browser	Internet Explorer dan Google Chrome

Perangkat lunak (*software*) yang telah dimiliki PT. Indoto Tirta Mulia saat ini sudah memenuhi standar kebutuhan minimum spesifikasi perangkat lunak yang dibutuhkan untuk menggunakan Sistem Informasi CRM yang akan dibangun.

2.9.3 Analisis Pengguna

Analisis pengguna dimaksudkan untuk mengetahui siapa saja user yang terlibat dalam penggunaan perangkat lunak Sistem Informasi yang akan dibangun, sehingga diharapkan user yang menggunakan perangkat lunak (*software*) dapat memenuhi beberapa kriteria dalam menggunakan perangkat lunak. Adapun pihak perusahaan yang terlibat dalam penggunaan perangkat lunak dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Analisis Pengguna yang sedang berjalan

Stakeholder	Tanggung Jawab	Tingkat Pendidikan	Pengalaman Menggunakan Komputer
Direktur	Mengatur dan mengawasi kinerja semua karyawan.	S1	Bisa (Sedang)
Wakil Direktur	Mengatur dan mengawasi kinerja semua karyawan.	S1	Bisa (Sedang)
HRD	Mengelola dan mengembangkan sumber daya manusia.	S1	Bisa (Sedang)
R & D	Mengelola aktivitas riset dan pengembangan.	S1	Bisa (Sedang)
KA. Produksi	perencanaan, pengkoordinasian, pengarahan, dan pengawasan atas pelaksanaan produksi	S1	Bisa (Sedang)
Purchasing	mengkoordinir dan mengawasi pelaksanaan kegiatan pembelian	S1	Bisa (Sedang)
PPIC	Merencanakan dan mengendalikan rangkaian proses produksi agar berjalan sesuai dengan rencana	S1	Bisa (Sedang)
Pelanggan / pengunjung	Melakukan transaksi dengan perusahaan.	Tidak didefinisikan	Bisa (Sedang)

User yang akan menggunakan perangkat lunak yang akan dibangun ini minimal harus menguasai beberapa spesifikasi berikut dan dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Analisis Pengguna yang diusulkan

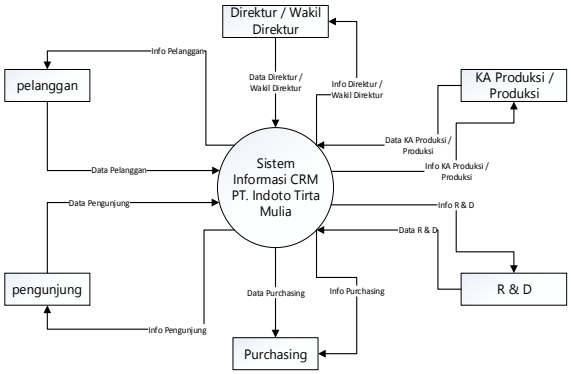
Stakeholder	Tanggung Jawab	Tingkat Pendidikan	Pengalaman Menggunakan Komputer
Direktur, Wakil Direktur	1. Memonitoring Seluruh aktivitas penjualan yang terjadi. 2. Mengevaluasi hasil monitoring penjualan. 3. Memberikan strategi dalam meningkatkan loyalitas pelanggan. 4. Mengolah data admin.	S1	Bisa (Sedang)
R & D	1. Dapat melakukan pengolahan data seperti *insert, update, delete, search* pada data promosi, kuesioner kepuasan pelanggan, mengevaluasi serta memberikan inovasi produk kepada pelanggan.	S1	Bisa (Sedang)
KA. Produksi, Produksi	1. Dapat melakukan pengolahan data seperti *insert, update, delete, search* data produk, kategori, promosi.	Minimal SMA/SMK	Bisa (Sedang)
Purchasing	1. Dapat melakukan pengolahan data seperti *insert, update, delete, search* pada data transaksi, detail transaksi, maupun melakukan konfirmasi transaksi pelanggan.	Minimal SMA/SMK	Bisa (Sedang)
Pelanggan / pengunjung	1. Memberikan kritik & saran 2. Melihat informasi perusahaan 3. Melakukan transaksi 4. Memberikan komplain 5. Melakukan konfirmasi pemesanan	Tidak didefinisikan	Bisa (Sedang)

2.10 Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis Kebutuhan Fungsional merupakan analisis yang menjelaskan aliran data ataupun informasi yang mencakup penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi dalam proses pembuatan perangkat lunak yang akan dibangun.

2.10.1 Diagram Konteks / *Context Diagram*

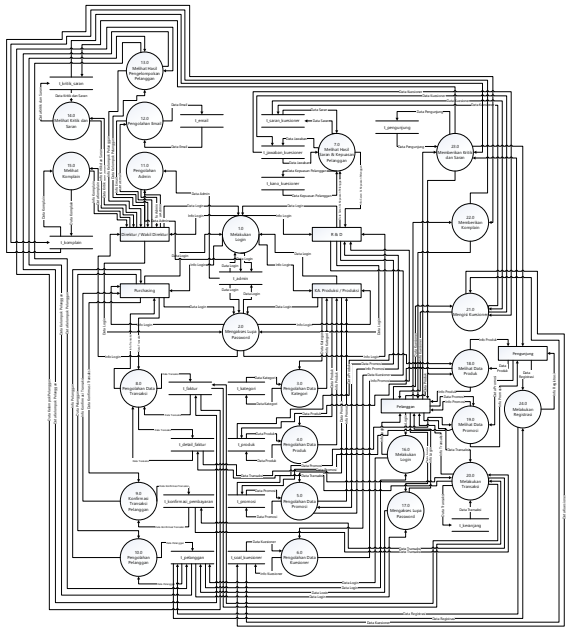
Diagram konteks menggambarkan aliran data sistem secara umum. Didalamnya termasuk apa saja yang menjadi input, output dan entitas eksternal yang berhubungan dengan sistem. Diagram konteks yang digunakan untuk pembangunan aplikasi Customer Relationship Management dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Diagram Konteks

2.10.2 *Data Flow Diagram*

Data flow diagram (*DFD*) adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan dari mana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan transaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada tersebut.



Gambar 3. *Data Flow Diagram* (DFD) Level 1

2.10.3 Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses digunakan untuk menggambarkan proses model aliran data yang terdapat pada *Data Flow Diagram* (DFD). Spesifikasi proses yang ada pada system dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Spesifikasi Proses

No	Proses	Keterangan
1	No. Proses	1.0
	Nama Proses	Melakukan Login
	Source (Sumber)	Direktur / Wakil Direktur, R & D, Purchasing, KA. Produksi / Produksi
	Input	Data Login
	Output	Info Login
	Destination (Tujuan)	Direktur / Wakil Direktur, R & D, Purchasing, KA. Produksi / Produksi
	Logika Proses	1. User Menginput *username* dan *password*. 2. Setelah username dan password terisi, Kemudian user mengklik tombol Login, apabila username atau password salah maka akan muncul pemberitahuan *maaf username / password yang anda input salah* 3. Jika benar, maka user akan masuk ke dalam sistem

2.10.4 Kamus Data

Kamus data merupakan deskripsi formal untuk menjelaskan semua data yang tercangkup dalam DFD, maka digunakan kamus data. Kamus data yang terdapat pada system yang dibuat dapat dilihat pada table 9.

Tabel 9. Kamus Data

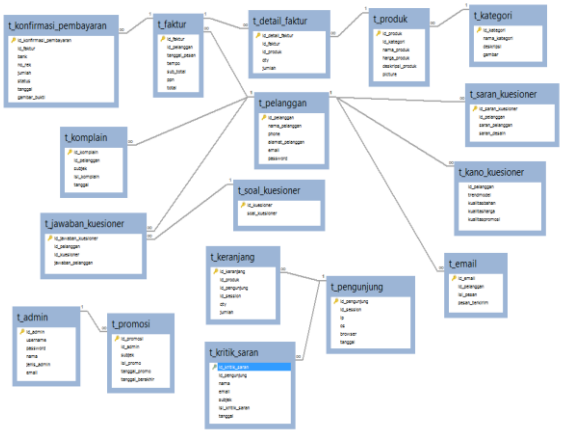
No	Detail	Keterangan
1	Nama	Data Admin
	Digunakan pada saat	Proses 1.0 Melakukan Login Proses 2.0 Mengakses Lupa password Proses 11.0 Pengolahan Admin
	Deskripsi	Merupakan data yang berisi identitas admin yang berhubungan dengan proses login dan pengolahan admin.
	Struktur data	username, password, nama, jenis_admin, email.
	Penjelasan Struktur Data	
	id_admin	[0..9]
	username	[0..9 | A..Z | a..z | symbol]
	password	[0..9 | A..Z | a..z | symbol]
	nama	[A..Z | a..z]
	jenis_admin	[A..Z | a..z]
	email	[0..9 | A..Z | a..z | symbol]

2.11 Perancangan Sistem

Perancangan merupakan tahap yang dilakukan setelah melakukan tahap analisis. Pada bagian ini dijelaskan perancangan sistem CRM yang akan dibangun.

2.11.1 Skema Relasi

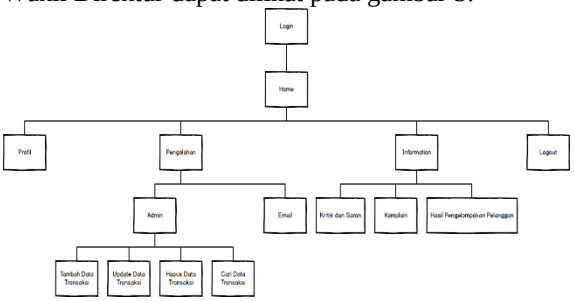
Skema relasi menggambarkan data yang saling berhubungan antar beberapa data dan batasannya. Skema yang digambarkan dapat dilihat dari gambar 4. di bawah ini:



Gambar 4. Skema Relasi

2.11.2 Perancangan Struktur Menu Direktur / Wakil Direktur

Struktur menu Direktur / Wakil Direktur Merupakan struktur menu yang memiliki fungsi sebagai melakukan pemantauan terhadap sistem CRM yang akan dibangun. Struktur menu Direktur / Wakil Direktur dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Struktur Menu Direktur / Wakil Direktur

2.11.3 Perancangan Antarmuka

Perancangan antarmuka merupakan gambaran dari tampilan sistem yang akan dibangun. Perancangan dibuat berdasarkan input maupun output dari sistem yang digunakan.

2.11.3.1 Perancangan Antarmuka Login

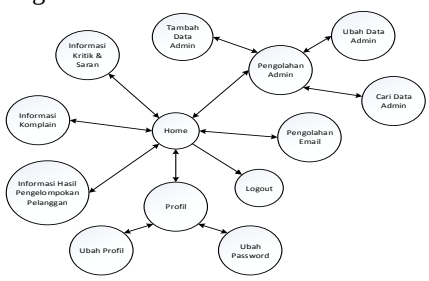
Antarmuka login merupakan tampilan yang ditujukan khusus bagi user yang memiliki hak akses untuk masuk ke sistem pengolahan dan monitoring, perancangan antarmuka login dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Antarmuka Login

2.11.4 Jaringan Semantik

Perancangan Jaringan Semantik merupakan perancangan jaringan yang menghubungkan menu-menu yang dapat diakses oleh tiap user disertai dengan penampilan pesan pemberitahuan, kesalahan, dan peringatan.



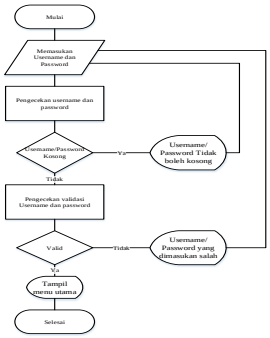
Gambar 7. Jaringan Semantik Direktur

2.11.5 Perancangan Prosedural

Perancangan prosedural merupakan perubahan elemen-elemen struktural dari arsitektur program kedalam suatu deskripsi prosedural dari komponen - komponen perangkat lunak. Perancangan prosedural dari Sistem CRM PT. Indoto Tirta Mulia adalah sebagai berikut.

2.11.5.1 Prosedural Login

Prosedural Login merupakan prosedur yang dilakukan ketika user akan masuk kedalam tampilan dari sistem. Prosedur login juga dapat dilihat pada gambar 8.



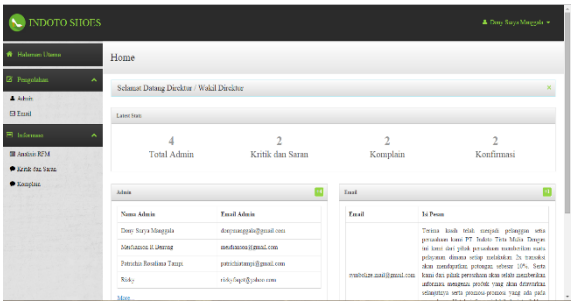
Gambar 8. Prosedural Login

2.11 Implementasi Sistem

Implementasi sistem dilakukan setelah perancangan selesai dilakukan dan selanjutnya akan diimplementasikan pada bahasa pemrograman yang akan digunakan.

2.11.1 Implementasi Antarmuka

Implementasi Antarmuka dilakukan dengan setiap halaman program yang dibuat dalam bentuk file program.



Gambar 9. Antarmuka Halaman Utama Direktur

2.12 Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan untuk menemukan kesalahan-kesalahan pada sistem yang dibangun dan mengetahui sistem yang dibangun telah sesuai dengan tujuan perancangan sistem tersebut. Metode yang digunakan dalam pengujian ini adalah pengujian Black Box yang berfokus pada persyaratan fungsionalitas dari sistem yang dibangun.

2.12.1 Pengujian *Alpha*

Pengujian alpha dilakukan dengan menggunakan metode *Black Box*, yaitu pengujian yang dilakukan dengan mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak. Pengujian alpha pada sistem informasi *customer relationship management* yang dibangun terdiri dari skenario pengujian alpha, kasus dan hasil pengujian alpha, dan kesimpulan pengujian alpha.

Hasil pengujian dari pengujian yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa aplikasi yang dibangun sudah memenuhi persyaratan fungsional. Akan tetapi, pada prosesnya masih memungkinkan untuk terjadi kesalahan. Secara fungsional sistem yang telah dibangun sudah dapat menghasilkan keluaran yang diharapkan.

2.12.2 Pengujian *Beta*

Pengujian beta merupakan pengujian yang dilakukan secara objektif dimana diuji secara langsung ke lapangan yaitu perusahaan yang bersangkutan mengenai kepuasan pengguna dengan kandungan poin yaitu pemenuhan kebutuhan dari tujuan awal pembangunan sistem informasi customer relationship management dan tampilan antarmuka dari website sistem informasi customer relationship management ini. Pengujian beta dilakukan dengan melakukan wawancara kepada semua pengguna yang menggunakan sistem informasi ini berdasarkan hak akses masing-masing pengguna. Wawancara terdiri dari pertanyaan terbuka yang akan ditanyakan kepada pengguna dan sesuai dengan hak akses sistem.

Berdasarkan jawaban dari Wakil Direktur mengenai pengujian pada sistem yang dibangun, dapat diambil kesimpulan bahwa Sistem Informasi Customer Relationship Management yang telah dibangun : Dapat membantu Wakil Direktur dalam meningkatkan loyalitas pelanggan dengan menentukan pelayanan selanjutnya berdasarkan jenis pelanggan. Serta dapat mempertahankan pelanggan yang ada dengan adanya pelayanan yang diberikan kepada pelanggan, dapat membantu Wakil Direktur dalam menentukan pangsa pasarnya. Karena dengan adanya media internet sebagai sarana untuk menjangkau pelanggan-pelanggan baru, dapat membantu R & D beserta Bag. Produksi dalam memberikan promosi kepada pelanggan, dapat membantu Direktur untuk menentukan jenis inovasi produk yang trend dimasa sekarang.

3. PENUTUP

Berdasarkan uraian yang telah dibahas pada bab-bab sebelumnya serta proses yang telah dilalui dalam pembuatan tugas akhir ini, maka diperoleh beberapa hal sebagai berikut :

1. Sistem Informasi CRM ini dapat membantu Direktur maupun Wakil Direktur dalam mengelompokan pelanggan dan menentukan strategi untuk meningkatkan loyalitas pelanggan.
2. Sistem Informasi CRM ini dapat membantu R & D dan Bagian Produksi dalam memasarkan / mempromosikan produk kepada para pelanggan.
3. Sistem Informasi CRM ini dapat membantu Direktur maupun Wakil Direktur dalam menentukan trend perkembangan produk yang sedang populer.
4. Sistem Informasi CRM dapat memudahkan pengunjung maupun pelanggan dalam mendapatkan informasi mengenai produk.

Berdasarkan kesimpulan yang telah diuraikan, diharapkan sistem informasi CRM di PT. Indoto Tirta Mulia dapat dikembangkan lagi dengan cara :

1. Menambahkan fasilitas yang dapat digunakan oleh pelanggan untuk dapat berinterkasi langsung dengan perusahaan, seperti fasilitas *chatting* atau forum untuk dapat saling berdiskusi.

4. DAFTAR PUSTAKA

[1] G. Zikmund, J. R. McLeod dan F. W. Gilbert W, Customer Relationship Management, LLC: Leyh Publishing, 2003.

[2] E. K. Budiardjo dan A. Prasetyo, "Kesamaan Antara Front-CRM dengan Dynamic-CRM Sebagai Costumer Relationship Management (CRM) Framework," *Seminar Sistem Informasi Indonesia (SESINDO2008)*, 2008.

[3] M. Xu dan J. Walton, "Gaining customer knowledge through analytical CRM," vol. 105, pp. 955-971, 2005..

[4] N. Adi, Konsep Pengembangan Sistem Basis Data, Bandung: Informatika, 2004.