ANALISIS PANGSA PASAR DENGAN PENDEKATAN *CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT* DI ROVELL DIGITAL PRINTING

Dana Suherman[1], Sufa'atin[2]

[1,2]Teknik Informatika – Universitas Komputer Indonesia
Jl. Dipatiukur No. 112-114, Coblong, Bandung, Jawa Barat
E-mail : danasuherman7@gmail.com[1], sufaatin@email.unikom.ac.id[2]

ABSTRAK

Rovell Digital Printing merupakan perusahaan yang bergerak di bidang digital printing. Didirikan sejak tahun 2005 yang beralamat di Kopo Mas Regency Blok K-58 Kel. Margasuka Kec. Babakan Ciparay Kota Bandung. Rovell Digital Printing melayani *print photo*, kartu nama, sepanduk, laser, uv *platbed printing*, *indoor digital printing*, *outdoor digital printing*, *cutting sticker*, dll.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Andre sebagai Bag.Marketing di Rovell Digital Printing. Bag.Marketing ingin membuka cabang baru untuk memperluas usaha yang dikelolanya. Pembukaan cabang baru di Rovell Digital Printing akan berdampak baik pada perusahaan karena dilihat dari banyaknya pesanan di Rovell Digital Printing, sehingga Bag.Marketing ingin membuka cabang baru khususnya di Kota/Kab Provinsi Jawa Barat. Namun Bag.Marketing kesulitan dalam menentukan daerah yang memiliki pangsa pasar tinggi dan berpotensi untuk dibukanya cabang baru. Apabila Bag.Marketing salah menentukan daerah, maka akan berdampak langsung terhadap perusahaan baik secara jumlah konsumen maupun terhadap keberhasilan dan kegagalan usaha Rovell Digital Printing dimasa yang akan datang. Berdasarkan permasalahan yang terjadi, maka dibutuhkan suatu Sistem Informasi dengan melakukan pendekatan *Customer Relationship Management*. Tujuannya adalah membantu Bag.Marketing dalam menentukan daerah mana yang memiliki pangsa pasar yang tinggi dan berpotensi untuk membuka cabang baru berdasarkan analisis pangsa pasar. Segmentasi pasar Geografis merupakan metode yang digunakan untuk menentukan daerah yang memiliki potensi pangsa pasar tinggi yang akan diterapkan didalam sistem informasi *customer relationship management* yang akan dibangun.

Berdasarkan hasil pengujian *black box* dan pengujian beta penelitian ini dapat disimpulkan bahwa sistem ini sudah membantu perusahaan dalam menentukan pangsa pasar tiap daerah untuk pembukaan cabang baru.

Kata kunci : *Customer relationship Management*, *Dynamic* CRM, Segmentasi pasar geografis, Pembukaan cabang baru, Pengujian *black box*.

1. PENDAHULUAN

Rovell Digital Printing merupakan perusahaan yang bergerak di bidang digital printing. Didirikan sejak tahun 2005 yang beralamat di Kopo Mas Regency Blok K-58 Kel. Margasuka Kec. Babakan Ciparay Kota Bandung. Rovell Digital Printing melayani print photo, kartu nama, sepanduk, laser, uv platbed printing, indoor digital printing, outdor digital printing, cutting sticker, dll. Persaingan di dalam usaha digital printing saat ini sangat ketat dan pertumbuhannya sangat pesat. Memberikan layanan, inovasi dan kualitas terbaik bagi pelanggan adalah jalan keluar untuk meningkatkan daya saing di bidang usaha digital printing.

Berdasarkan hasil wawancara Andre sebagai Bag.Marketing di Rovell Digital Printing, saat ini perusahaan mempunyai keinginan memperluas daerah pemasaran jasa dan produk perusahaan di karenakan omset perusahaan yang sudah cukup memadai untuk membuat cabang baru, letak posisi perusahaan Rovell Digital Printing yang masih terletak di dalam kompleks perumahan ini tidak strategis dan membuat keuntungan perusahaan menjadi menurun sehingga membuat pelanggan kurang mengetahui letak Rovell Digital Printing dan membuat pelanggan menjadi tidak loyal kepada perusahaan, untuk itu perusahaan ingin membuka cabang baru agar meningkatkan strategi pemasaran jasa/produk lebih luas dan menarik minat pelanggan lebih banyak. Maka dari itu di Rovell Digital Printing akan melakukan pembukaan cabang baru yang posisinya strategis sehingga akan berdampak sangat baik pada perusahaan karena dilihat dari banyaknya pelanggan dan tingkat pembelian. Namun Bag.Marketing Rovell Digital Printing kesulitan dalam menentukan daerah mana yang memiliki pangsa pasar yang tinggi dan berpotensi memperluas pemasaran jasa/produk sehingga dapat dibukanya cabang baru.

Menurut August Losch (dalam Sofa, 2008) "melihat persoalan dari sisi permintaan (pasar)". Losch mengatakan bahwa "lokasi penjual sangat

berpengaruh terhadap jumlah konsumen yang dapat digarapnya. Makin jauh dari tempat penjual, konsumen makin enggan membeli karena biaya transportasi untuk mendatangi tempat penjual semakin mahal". Pemilihan lokasi menurut Buchari Alma (2003:105) memilih lokasi usaha yang tepat sangat menentukan keberhasilan dan kegagalan usaha dimasa yang akan datang. Dapat ditarik kesimpulan bahwa apabila Bag.Marketing salah menentukan daerah, maka akan berdampak langsung terhadap perusahaan baik secara jumlah pelanggan maupun terhadap keberhasilan dan kegagalan usaha Rovell Digital Printing dimasa yang akan datang.

Oleh karena itu perlu adanya analisis terhadap pasar sehingga Bag.Marketing dapat lebih mudah menentukan daerah yang memiliki potensi tinggi. *Customer Relationship Management* (CRM) merupakan salah satu pendekatan bisnis yang berbasis pengelolaan hubungan atau relasi dengan pelanggan. Melalui penerapan CRM, perusahaan diharapkan dapat membangun komunikasi dan hubungan yang baik dengan para pelangganyanya sehingga dalam menghasilkan suatu jasa atau produk, perusahaan tidak hanya menjual dan memasarkan suatu jasa atau produk dengan kualitas yang baik atau harga yang bersaing, tetapi juga dapat menjawab keinginan dan kebutuhan pelangganya.

Maka berdasarkan permasalahan-permasalahan yang ada pada saat ini di Rovell Digital Printing, maka dibutuhkannya suatu sistem yang dapat menganalisa pangsa pasar di tiap daerah, serta pembukaan cabang baru dengan pendekatan *Customer Relationship Management* (CRM).

2. ISI PENELITIAN

2.1 Landasan Teori

Landasan teori merupakan kumpulan dari teori-teori yang menjadi dasar pembangunan Sistem Informasi *Customer Relationship Management di Rovell Digital Printing.*.

2.1.1. Customer Relationship Management (CRM)

Konsumen merupakan aset yang sangat penting bagi suatu perusahaan. Tidak akan ada prospek bisnis tanpa adanya hubungan antara perusahaan dengan konsumen yang bersifat loyal. Pundi-pundi perusahaan akan semakin gemuk jika mereka mampu mengelola baseline konsumen untuk mengidentifikasi, memuaskan, dan berhasil mempertahankan konsumen mereka yang paling menguntungkan (Buttle, 2004:23).

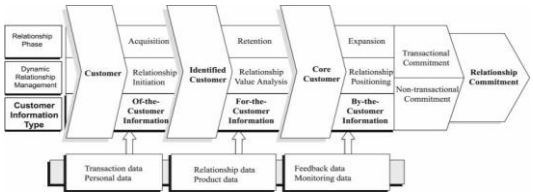
2.1.2. Teknologi CRM

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.

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*.

2.1.3. Arsitektur *Dynamic* CRM

Penelitian tentang kerangka kerja CRM yang dilakukan oleh Chung-Hoon Park and Young-Gul Kim (Park, 2003:652-671), meninjau kaitan strategi informasi dan marketing, dan membuat suatu model yang digambarkan dalan *"Framework of DynamicCRM*". 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. Kerangka Kerja *Dynamic*-CRM

Siklus CRM yang terdiri dari proses acquire, retain, dan expansion (Budiardjo dan Irwiensyah, 2008), masing - masing fase dalam siklus tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. *Acquire*, proses acquiring a new relationship adalah untuk mendapatkan pelanggan baru yang dapat diwujudkan dalam berbagai strategi. Kata kunci yang dikaitkan dengan fase ini adalah diferensiasi, inovasi, dan kenyamananm (convenience).
2. *Retain*, retaining customer relationship adalah fase dimana organisasi melakukan strategi untuk mempertahankan pelanggan dengan cara peningkatan pelayanan. *Customer retaintion* menjadi strategi yang penting bagi perusahaan karena pilihan bagi pelanggan semakin banyak yang di ciptakan oleh banyak organisasi penyedia layanan (competitor). Kata kunci yang diasosiasikan dengan fase ini adalah adaptabiliy, listening, dan Responship.

3. *Expansion*, adalah masa untuk membina hubungan baik yang telah ada dengan pelanggan, dengan selalu mendengar keinginan pelanggan dan melayaninya dengan baik, terciptanya pelanggan yang loyal terhadap produk/layanan organisasi. Beberapa kata kunci yang di asosiasikan dengan fase ini adalah *loyality*, *reduce cost*, dan *customer service.*

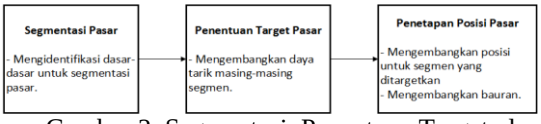
2.1.4. Pangsa Pasar (*Market Share*)

Pangsa pasar (*Market Share*) dapat diartikan sebagai bagian pasar yang dikuasai oleh suatu perusahaan, atau presentasi penjualan suatu perusahaan terhadap total penjualan para pesaing terbesarnya pada waktu dan tempat tertentu (William J.S, 1984). Jika suatu perusahaan dengan produk tertentu mempunyai pangsa pasar 35%, maka dapat diartikan bahwa jika penjualan total produk-produk sejenis dalam periode tertentu adalah sebesar 1000 unit, maka perusahaan tersebut melalui produknya akan memperoleh penjualan sebesar 350 unit. Besarnya pangsa pasar setiap saat akan berubah sesuai dengan perubahan selera konsumen, atau berpindahnya minat konsumen dari suatu produk ke produk lain (Charles W. Lamb, 2001).

Terdapat empat karakteristik yang mempengaruhi pengguna dalam melakukan pembelian yaitu faktor budaya (budaya, subbudaya, dan kelas sosial), faktor sosial (kelompok keluarga, peran, dan status), faktor pribadi (umur, pekerjaan, situasi ekonomi, gaya hidup, dan kepribadian), dan faktor psikologis (pengetahuan, motivasi, keyakinan, dan sikap). Proses keputusan membeli seorang pengguna melewati lima tahap yaitu pengenalan kebutuhan, pencarian informasi, evaluasi alternatif, keputusan membeli, dan tingkah laku pasca pembelian (Kotler, 1993).

2.1.5. Pemasaran Sasaran

Banyak organisasi yang memanfaatkan pemasaran sasaran yaitu dengan membedakan segmen-segmen pasar utama, membidik satu atau dua segmen itu, dan mengembangkan produk serta program pemasaran yang dirancang khusus bagi masing-masing segmen. Pemasaran sasaran dilakukan dengan tiga langkah utama seperti yang ditunjukkan pada gambar 2.6 (Kotler , P. & Armstrong, G. 2006).



Gambar 2. Segmentasi, Penentuan Target, dan Penetapan Posisi Pasar

1. Segmentasi Pasar

Segmentasi pasar adalah suatu proses menempatkan konsumen ke dalam subkelompok yang memiliki respons yang sama terhadap suatu program pemasaran (Cravens,1997). Segmentasi pasar adalah membagi pasar menjadi kelompok pembeli yang dibedakan menurut kebutuhan, karakteristik, atau tingkah laku, yang mungkin membutuhkan produk yang berbeda (Rambat Lupiyoadi 2001). Segmentasi pasar adalah kegiatan membagi-bagi pasar yang bersifat heterogen dari suatu produk ke dalam satuan-satuan pasar yang bersifat homogen. Berdasarkan definisi diatas, segmentasi pasar dapat diartikan sebagai proses membagi pasar yang beterogen ke dalam kelompok-kelompok yang lebih homogen, yang memiliki kesamaan kebutuhan atau karakteristik dan respons terhadap program pemasaran (Swastha 1997).

Ada beberapa variabel yang dapat digunakan sebagai dasar segmentasi, namun secara garis besar mengikuti kategori yang dipelopori oleh Kotler sebagai berikut:

1. Geografis: Suatu aktivitas pemasaran yang dilakukan dengan membagi-bagi pasar dalam beberapa unit geografis yang berbeda-beda seperti daerah, populasi, kepadatan dan iklim.
2. Demografis: Suatu aktivitas pemasaran yang dilakukan dengan membagi-bagi pasar dalam beberapa grup dengan basis-basis variabel seperti usia, jenis kelamin, penghasilan, pekerjaan, pendidikan, ukuran keluarga, siklus hidup keluarga, agama, ras, generasi, kewarganegaraan, dan kelas sosial.

2. Kriteria Memilih Target Pasar

Setelah segmen pasar dievaluasi, langkah selanjutnya yaitu memilih segmen yang akan dijadikan target atau pasar sasaran. Dalam memilih pasar sasaran yang optimal, perlu diperhatikan beberapa kriteria berikut:

1. Responsif
   Pasar sasaran harus responsif terhadap produk atau program-program pemasaran yang dikembangkan. Langkah ini harus dimulai dengan studi segmentasi yang jelas karena tanpa pasar sasaran yang jelas produsen menanggung resiko yang terlalu besar.
2. Potensi penjualan
   Potensi penjualan harus cukup luas. Semakin besar pasar sasaran, semakin besar nilainya. Besarnya bukan hanya ditentukan oleh jumlah populasi tapi juga daya beli dan keinginan pasar untuk memiliki produk tersebut.
3. Pertumbuhan yang memadai
   Pasar tidak dapat dengan segera bereaksi. Pasar tumbuh perlahan-lahan sampai akhirnya meluncur dengan cepat dan mencapai titik pendewasaan.
4. Jangkauan media

Pasar sasaran dapat dicapai dengan optimal kalau pemasar tepat memilih media untuk mempromosikan dan memperkenalkan produknya.

3. Penetapan Posisi Pasar (Positioning)

Penetapan posisi adalah tindakan merancang tawaran dan citra organisasi sehingga menempati suatu posisi yang terbedakan (diantara pesaing) di dalam benak pelanggan sasarannya. Kotler memandang posisi sebagai suatu latihan kreatif yang dilakukan terhadap produk yang ada. Penetapan posisi dimulai dengan produk, suatu barang, jasa, organisasi, lembaga, atau bahkan orang.

Tujuan penetapan posisi adalah untuk membedakan persepsi organisasi berikut produk dan jasanya dari pesaing (Lupiyoadi, 2001). Dikatakan pula bahwa penetapan posisi banyak mengedepankan unsur komunikasi dan merupakan strategi komunikasi. Produk barang dikomunikasikan lewat atribut yang dimiliki barang tersebut dan produk jasa dikomunikasikan seputar karakteristik jasa. Penetapan posisi produk adalah tempat produk yang berbeda, jelas dan memiliki nilai lebih secara relatif dibandingkan dengan produk pesaing di benak konsumen (Setiadi, 2003).

Penetapan posisi bukanlah hanya menyangkut apa yang dilakukan terhadap produk tetapi apa yang kita lakukan terhadap pikiran/benak konsumen seperti yang diungkapkan oleh Al Ries dan Trout yang dikutip dari Lupiyoadi (2001). Strategi ini sangat berhubungan dengan bagaimana konsumen menempatkan produk organisasi dalam ingatan mereka, sehingga calon konsumen yang ditargetkan dan segmen yang dipilih memiliki penilaian tertentu dan mengidentifikasikan dirinya dengan produk tersebut.

2.1.6. *Simple Additive Weighting* (SAW)

Merupakan metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua kriteria (Kusumadewi et al., 2006). Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matrik keputusan (**X**) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada.

Metode SAW mengenal adanya 2 (dua) atribut yaitu kriteria keuntungan (*benefit*) dan kriteria biaya (*cost*). Perbedaan mendasar dari kedua kriteria ini adalah dalam pemilihan kriteria ketika mengambil keputusan.

Adapun langkah penyelesaian dalam menggunakannya adalah:

1. Menentukan alternatif, yaitu Ai.
2. Menentukan kriteria yang akan dijadikan acuan dalam
   pengambilan keputusan, yaitu Cj.
3. Memberikan nilai rating kecocokan setiap alternatif
   pada setiap kriteria.
4. Menentukan bobot preferensi atau tingkat kepentingan (W) setiap kriteria.
   $W = [W_1 \;\; W_2 \;\; W_3 \;\; \dots \;\; W_j]$
5. Membuat tabel rating kecocokan dari setiap alternatif
   pada setiap kriteria.
6. Membuat matrik keputusan **X** yang dibentuk dari tabel rating kecocokan dari setiap alternatif pada setiap kriteria. Nilai **X** setiap alternatif (Ai) pada setiap kriteria (Cj) yang sudah ditentukan, dimana, i=1,2,…m dan j=1,2,…n.

$$X = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \cdots & x_{1j} \\ \vdots & & & \vdots \\ x_{i1} & x_{i2} & \cdots & x_{ij} \end{bmatrix}$$

7. Melakukan normalisasi matrik keputusan **X** dengan cara menghitung nilai rating kinerja ternomalisasi (rij) dari alternatif Ai pada kriteria Cj.

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{Max_i(x_{ij})} \\ \frac{Min_i(x_{ij})}{x_{ij}} \end{cases}$$

   Jika j adalah kriteria keuntungan (*benefit*) Jika j adalah kriteria biaya (*cost*)

   Keterangan :

   a. Dikatakan kriteria keuntungan apabila nilai x_{ij} memberikan keuntungan bagi pengambil keputusan, sebaliknya kriteria biaya apabila x_{ij} menimbulkan biaya bagi pengambil keputusan.
   b. Apabila berupa kriteria keuntungan maka nilai x_{ij} dibagi dengan nilai $Max_i(x_{ij})$ dari setiap kolom, sedangkan untuk kriteria biaya, nilai $Min_i(x_{ij})$ dari setiap kolom dibagi dengan nilai x_{ij}
8. Hasil dari nilai rating kinerja ternomalisasi (rij) membentuk matrik ternormalisasi (R)

$$R = \begin{bmatrix} r_{11} & r_{12} & \cdots & r_{1j} \\ \vdots & & & \vdots \\ r_{i1} & r_{i2} & \cdots & r_{ij} \end{bmatrix}$$

9. Hasil akhir nilai preferensi (Vi) diperoleh dari penjumlahan dari perkalian elemen baris matrik ternormalisasi (R) dengan bobot preferensi (W) yang bersesuaian elemen kolom matrik (W).

$$V_i = \sum_{j=1}^{n} w_j r_{ij}$$

   Hasil perhitungan nilai Vi yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif Ai merupakan alternatif terbaik (Kusumadewi et al., 2006).

2.2. Analisis Masalah

Analisis masalah dari sistem yang sedang berjalan saat ini di Rovell Digital Printing adalah :

Bag.Marketing merasa kesulitan dalam menentukan daerah mana yang memiliki pangsa pasar yang tinggi dan berpotensi untuk dibukanya cabang baru.

2.2.1. Analisis Framwork CRM

Framework CRM yang digunakan dalam Sistem Informasi customer relationship management di rovell digital printing adalah *Dynamic* CRM. Digambarkan bahwa fase CRM dalam suatu kerangka kerja berupa rangkaian proses Acquisition-Retention-Expansion.

2.2.1.1 Tahap *Acquisition*

Acquisition, proses *acquiring a new relationship* adalah untuk mendapatkan pelanggan baru yang dapat diwujudkan dalam berbagai strategi. Kata kunci yang dikaitkan dengan fase ini adalah diferensiasi, inovasi, dan kenyamananm (*convenience*). *Acquire* merupakan tahapan yang berada pada *acquisition* pada bagian tahap hubungan yang digunakan untuk menarik minat calon pelanggan Rovell Digital Printing untuk melakukan transaksi dengan Rovell Digital Printing.

Adapun fasilitas yang dibangun oleh Rovell Digital Printing untuk menarik pelanggan baru adalah sebagai berikut:

a. Membuka cabang baru sehingga Rovell Digital Printing mendapatkan pelanggan baru.
b. Menampilkan informasi pembukaan cabang baru pada sistem.

Pada tahap ini terdapat Inisiasi Hubungan/*Relationship Initiation*, yang merupakan tahap pertama untuk analisis *Framework Dynamic* CRM, pada tahap ini Rovell Digital Printing mendapatkan data yang dibutuhkan berasal dari transaksi pelanggan (*of*) untuk melihat pelanggan seperti apa yang banyak menggunakan jasa Rovell Digital Printing, untuk dijadikan sebagai indikator dalam segmentasi pasar untuk pembukaan cabang baru dan menganalisis daerah mana yang memiliki pangsa pasar yang tinggi dan berpotensi untuk membuka cabang baru berdasarkan analisis pangsa pasar.

Berdasarkan wawancara dengan owner, pembukaan cabang baru dibatasi hanya untuk kota/kabupaten di Provinsi Jawa Barat. Pada tahap ini dibutuhkan analisis lebih lanjut untuk menentukan daerah potensial pembukaan cabang baru yang akurat. Berikut adalah tahapan analisis pangsa pasar untuk pembukaan cabang baru :

2.2.1.1.1 Analisis Pangsa Pasar untuk pembukaan cabang baru Rovell Digital Printing

Tujuan dari analisis pangsa pasar yaitu untuk mengetahui potensi pasar/pelanggan disetiap daerah terhadap jasa yang ditawarkan oleh Rovell Digital Printing. Untuk mengetahui pangsa pasar, maka dilakukan 3 tahapan analisis yaitu segmentasi pasar, *Targeting* (Penentuan Target Pasar) dan *Positioning* (Penentuan Posisi Pasar) :

1. Analisis Segmentasi Pasar Geografis

Segmentasi pasar geografis yaitu membagi pasar menjadi unit geografis yang berbeda, seperti negara, negara bagian, wilayah, kabupaten, kota, atau lingkungan sekitar.

Pada tahap ini proses segmentasi geografis dilakukan untuk menentukan daerah yang lebih banyak pengguna jasa digital printing sehingga nantinya akan dibuat sebagai indikator untuk melihat segmentasi pasar geografis mana yang berpotensi untuk pembukaan cabang baru Rovell Digital Printing.

Dalam segmentasi pasar geografis, sesuai dengan hasil wawancara dengan owner maka dilakukan segmentasi pasar berdasarkan kota/kabupaten di Provinsi Jawa Barat. Berikut merupakan data BPS dari 27 Kota/Kab di Provinsi Jawa Barat yang merupakan target pembukaan cabang baru dengan banyaknya pengguna jasa Rovell Digital Printing disetiap daerahnya.

Tabel 1. Data BPS Kota/Kab di Provinsi Jawa Barat

No.	Kota / Kabupaten	Industri	Perguruan Tinggi	Sekolah	Sewa Tanah
1	Kab. Bogor	101	5	3572	40000000
2	Kab. Sukabumi	19	4	2071	20000000
3	Kab. Cianjur	7	5	1984	15000000
4	Kab. Bandung	58	8	2158	50000000
5	Kab. Garut	-	10	2487	23000000
6	Kab. Tasikmalaya	2	12	1715	15000000
7	Kab. Ciamis	3	5	1158	10000000
8	Kab. Kuningan	4	4	897	14000000
9	Kab. Cirebon	58	14	1404	32000000
10	Kab. Majalengka	27	7	920	15000000
11	Kab. Sumedang	2	10	873	17000000
12	Kab. Indramayu	1	5	1393	18000000
13	Kab. Subang	7	7	1280	13000000
14	Kab. Purwakarta	42	10	717	26000000
15	Kab. Karawang	104	11	1317	50000000
16	Kab. Bekasi	187	16	1711	58000000
17	Kab. Bandung Barat	77	2	1199	59000000
18	Kab. Pangandaran	-	0	372	12000000
19	Kota Bogor	175	27	603	61000000
20	Kota Sukabumi	13	9	234	28000000
21	Kota Bandung	11	120	1397	70000000
22	Kota Cirebon	41	18	278	43000000
23	Kota Bekasi	17	39	1345	49000000
24	Kota Depok	69	13	981	52000000
25	Kota Cimahi	17	12	220	37000000
26	Kota Tasikmalaya	19	12	431	38000000
27	Kota Banjar	32	2	149	33000000

2. Targeting (Penentuan Target Pasar)

Untuk tahap ini adalah dengan memilih segmentasi mana yang akan di jadikan target oleh Rovell Digital Printing. Setelah melihat data BPS Kota/Kab di Provinsi Jawa Barat, maka banyaknya perguruan tinggi, banyaknya sekolah dan banyaknya industri menjadi target pembukaan cabang baru oleh Rovell Digital Printing. Setelah dilakukan segmentasi pasar geografis dengan data yang di dapat dari BPS kemudian di analisis data tersebut, sehingga dipilih dari 27 kota/kabupaten di Provinsi Jawa Barat hanya 3 kota/kabupaten terbanyak saja yaitu Kab Bogor dengan unggulnya kriteria banyaknya sekolah dengan jumlah 3572 dan harga sewa tanah dengan harga 40000000, Kota Bandung dengan kriteria banyaknya perguruan tinggi dengan jumlah 120 dan Kab Bekasi dengan kriteria banyaknya industri dengan jumlah 187. Data ini kemudian akan di analisis dan dijadikan sebagai contoh dalam perhitungan menggunakan sistem pendukung keputusan dengan metode SAW (*Simple Additive Weight*).

Tabel 3. Data 3 Kota/Kab Pengguna Terbanyak di Provinsi Jawa Barat

No.	Kota /Kabupaten	Industri	Perguruan Tinggi	Sekolah	Sewa Tanah
1	Kab. Bogor	101	5	3572	40000000
2	Kota Bandung	11	120	1397	70000000
3	Kab. Bekasi	187	16	1711	58000000

3. Positioning (Penentuan Posisi Pasar)

Pada tahap ini penentuan posisi pasar dilakukan untuk menentukan pembukaan cabang baru Rovell Digital Printing dengan dilihat dari data yang sudah dikumpulkan, dari tahapan segmentasi geografis hingga penentuan target pasar kemudian di dapat data dari BPS 27 kota/kab di Provinsi Jawa Barat dengan dipilih 3 kota/kab terbanyak sebagai pengguna jasa Rovell Digital Printing dan unggul kriterianya dari kota/kab lainnya yaitu Kab.Bogor, Kota Bandung dan Kab.Bekasi. Penentuan posisi pasar ini dimaksudkan untuk menganalisis lebih detail untuk pembukaan cabang baru yang tepat sasaran, sehingga diberikan rekomendasi jalan di setiap kota/kab yang akan menjadi target penentuan posisi pasar Rovell Digital Printing, sehingga di dapat rekomendasi ke 3 kota/kab yang akan di analisis yaitu Kab.Bogor dengan rekomendasi jalannya adalah jalan Malabar, jalan Paledang dan jalan Raya Merdeka, untuk Kota Bandung adalah jalan Soekarno Hatta, jalan Karapitan dan jalan Leuwi Gajah, untuk Kab.Bekasi adalah jalan Pilar Sukatani, jalan Kali Malang dan jalan Pandawa, data rekomendasi jalan ini didapat dari perusahaan yang nantinya akan di jadikan sebagai asumsi perhitungan sistem pendukung keputusan dengan metode SAW (*Simple Additive Weight*). Berikut tabel 4 asumsi 3 data yang akan di analisis untuk pembukaan cabang baru Rovell Digital Printing.

Tabel 4. Asumsi data dari 3 Kota/Kab yang akan dianalisis

No.	Kota /Kabupaten	Industri	Perguruan Tinggi	Sekolah	Sewa Tanah	Rekomendasi Jalan
1	Kab. Bogor	101	5	3572	40000000	1.Jln.Malabar 2.Jln.Paledang 3. Jln. Raya Merdeka
2	Kota Bandung	11	120	1397	70000000	1. Jln Soekarno Hatta 2. Jln. Karapitan 3. jln. Leuwi Gajah
3	Kab. Bekasi	187	16	1711	58000000	1. Jln Pilar Sukatani 2. Jln. Kali Malang 3. jln. Pandawa

2.2.1.1.2 Analisis perhitungan SAW (*Simple Additive Weight*)

Setelah menganalisis pangsa pasar untuk pembukaan cabang baru, kemudian akan dianalisis penentuan calon cabang baru dari 27 kota/kabupaten di Jawa Barat dan sampel yang akan dianalisis diambil 3 kota/kabupaten untuk membuktikan tepatnya target pembukaan cabang baru dengan menggunakan metode sistem pengambil keputusan SAW (*Simple Additive Weight*).

Perhitungan SAW merupakan metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW (*Simple Additive Weight*) adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua kriteria (Kusumadewi et al., 2006). Berikut adalah tahapan untuk perhitungan sistem pendukung keputusan dengan metode SAW (*Simple Additive Weight*), dengan 3 kota/kabupaten dari 27 kota/kabupaten yang ada di provinsi Jawa Barat.

a. Rumus persamaan yang digunakan untuk perhitungan SAW (*Simple Additive Weight*) adalah sebagai berikut :

1. Rumus persamaan dibawah ini dimaksudkan untuk melihat persamaan mana yang akan digunakan, apabila kriteria yang digunakan berifat menguntungkan bagi perusahaan maka menggunakan persamaan j adalah atribut keuntungan, apabila kriteria yang digunakan tidak menguntungkan perusahaan maka menggunakan persamaan j adalah atribut biaya. Berikut adalah rumus SAW (*Simple Additive Weight*).

$$r_{ij} = \begin{cases} \dfrac{X_{ij}}{Max\ X_{ij}} & \text{Jika j adalah atribut keuntungan } (benefit) \\ \dfrac{Min\ X_{ij}}{X_{ij}} & \text{Jika j adalah atribut biaya } (cost) \end{cases}$$

Keterangan :

r_{ij} = nilai rating kinerja ternormalisasi.

X_{ij} = nilai atribut yang dimiliki dari setiap kriteria.

$Max\ X_{ij}$ = nilai terbesar dari setiap kriteria.

$Min\ X_{ij}$ = nilai terkecildari setiap kriteria.

Benefit = jika nilai terbesar adalah terbaik.

Cost = jika nilai terkecil adalah terbaik.

2. Rumus persamaan dibawah ini merupakan rumus untuk perhitungan perangkingan pada metode SAW (*Simple Additive Weight*).

$$V_i = \sum_{j=1}^{n} w_j\, r_{ij}$$

Keterangan :

V_i = rangking untuk setiap alternatif

W_j = nilai bobot dari setiap kriteria

r_{ij} = nilai rating kinerja ternormalisasi

b. Menyediakan data yang akan dianalisis.

Data yang digunakan adalah data asli untuk analisis pembukaan cabang baru, namun sebagai contoh perhitungan yang diterapkan ke metode SAW (*Simple Additive Weight)* yang dianalisis hanya 3 kota/kab dari Provinsi Jawa Barat saja. Dibawah ini merupakan data asli sebagai sampel perhitungan metode SAW (*Simple Additive Weight).*

Tabel 5. Data yang akan dianalisis

No	Kota/Kab	Industri	Perguruan Tinggi	Sekolah	Sewa Tanah
1.	Kab. Bogor	101	5	3572	40000000
2.	Kota Bandung	11	120	1397	70000000
3.	Kab. Bekasi	187	16	1711	58000000

c. Mengubah data ke dalam bentuk matrik X.
Setelah mendapatkan data yang akan dianalisis kemudian dibuatlah ke dalam bentuk matrik X dibawah ini contoh persamaan matrik dan hasil matrik X dengan menggunakan data asli.

$$X=\begin{Bmatrix} R_{11} & R_{21} & R_{31} & R_{41} \\ R_{12} & R_{22} & R_{32} & R_{42} \\ R_{13} & R_{23} & R_{33} & R_{43} \end{Bmatrix}$$

Hasil persamaan matrik X dengan diinputkan data asli.

$$X=\begin{Bmatrix} 101 & 5 & 3572 & 40000000 \\ 11 & 120 & 1397 & 70000000 \\ 187 & 16 & 1711 & 58000000 \end{Bmatrix}$$

d. Menentukan kriteria dan bobot (W).
Sebelum melakukan perhitungan ditentukan terlebih dahulu kriteria dan bobot yang nantinya akan digunakan dalam perhitungan perangkingan. Sesuai wawancara dengan owner dan Bag. Marketing Rovell Digital Printing nilai bobot yang ada pada tabel dibawah merupakan nilai bobot dengan keinginan dari pihak owner. Dibawah ini merupakan kriteria dan bobot.

Tabel 6. Kriteria dan bobot

No	Kriteria	Bobot
1.	Banyaknya Industri	25 %
2.	Banyaknya Perguruan Tinggi	25 %
3.	Banyaknya Sekolah	25 %
4.	Sewa Tanah	25 %

Hasil dari tabel diatas W = [0,25 0,25 0,25 0,25]
Keterangan :
W = 0,25 untuk bobot banyaknya industri
W = 0,25 untuk bobot banyaknya perguruan tinggi
W = 0,25 untuk bobot banyaknya sekolah
W = 0,25 untuk bobot sewa tanah

e. Menormalisasi matriks X menjadi matrik R berdasarkan persamaan berikut.

$$r_{ij}=\begin{cases} \frac{X_{ij}}{Max\ X_{ij}} & \text{Jika j adalah atribut keuntungan (}benefit\text{)} \\ \frac{Min\ X_{ij}}{X_{ij}} & \text{Jika j adalah atribut biaya (}cost\text{)} \end{cases}$$

Keterangan :
r_{ij} = nilai rating kinerja ternormalisasi.
X_{ij} = nilai atribut yang dimiliki dari setiap kriteria.
Max X_{ij} = nilai terbesar dari setiap kriteria.
Min X_{ij} = nilai terkecil dari setiap kriteria.
benefit = jika nilai terbesar adalah terbaik.
Cost = jika nilai terkecil adalah terbaik.

Tabel 7. Penentuan *cost* dan *benefit*

No	Kriteria	*Cost*	*Benefit*
1.	Industri		√
2.	Perguruan Tinggi		√
3.	Sekolah		√
4.	Sewa Tanah	√	

Dari tabel 3.6 apabila kriteria yang digunakan berifat menguntungkan bagi perusahaan maka menggunakan persamaan j adalah atribut keuntungan, apabila kriteria yang digunakan tidak menguntungkan perusahaan maka menggunakan persamaan j adalah atribut biaya
Maka setelah dilihat dari semua kriteria yang ada, 3 kriteria masuk ke *benefit* karena semakin banyak maka akan menguntungkan perusahaan dan 1 kriteria masuk ke *cost* karena semakin banyak maka tidak menguntungkan bagi perusahaan.

f. Menormalisasi matriks keputusan (X).

1. Untuk jumlah banyaknya industri termasuk ke dalam atribut keuntungan (*benefit*), karena semakin besar nilai maka dianggap semakin baik.
Jadi :
$R_{11}=\frac{101}{Max\ (101;11;187)}=\frac{101}{187}=0{,}540$
Nilai 0,540 untuk perhitungan Kab Bogor
$R_{12}=\frac{11}{Max\ (101;11;187)}=\frac{11}{187}=0{,}059$
Nilai 0,059 untuk perhitungan Kota Bandung
$R_{13}=\frac{187}{Max\ (101;11;187)}=\frac{187}{187}=1$
Nilai 1 untuk perhitungan Kab Bekasi
Maka kesimpulan dari perhitungan diatas dengan kriteria banyaknya industri nilai paling tinggi terdapat di Kab Bekasi dengan nilai 1.
2. Untuk jumlah banyaknya perguruan tinggi termasuk ke dalam atribut keuntungan (*benefit),* karena semakin besar nilai maka dianggap semakin baik.
Jadi :
$R_{21}=\frac{5}{Max\ (5;120;16)}=\frac{5}{120}=0{,}042$
Nilai 0,042 untuk perhitungan Kab Bogor
$R_{22}=\frac{120}{Max\ (5;120;16)}=\frac{120}{120}=1$
Nilai 1 untuk perhitungan Kota Bandung
$R_{23}=\frac{16}{Max\ (5;120;16)}=\frac{16}{120}=0{,}133$
Nilai 0.133 untuk perhitungan Kab Bekasi
Maka kesimpulan dari perhitungan diatas dengan kriteria banyaknya perguruan tinggi nilai paling tinggi terdapat di Kota Bandung dengan nilai 1.
3. Untuk jumlah banyaknya sekolah termasuk ke dalam atribut keuntungan (*benefit*), karena semakin besar nilai maka dianggap semakin baik.
Jadi :
$R_{31}=\frac{3572}{Max\ (3572;1397;1711)}=\frac{3572}{3572}=1$
Nilai 1 untuk perhitungan Kab Bogor
$R_{32}=\frac{1397}{Max\ (3572;1397;1711)}=\frac{1397}{3572}=0{,}391$
Nilai 0,391 untuk perhitungan Kota Bandung

$R_{33} = \frac{1711}{Max\ (3572; 1397; 1711)} = \frac{1711}{3572} = 0{,}480$

Nilai 0,480 untuk perhitungan Kab Bekasi

Maka kesimpulan dari perhitungan diatas dengan kriteria banyaknya sekolah nilai paling tinggi terdapat di Kab Bogor dengan nilai 1.

4. Untuk sewa tanah termasuk ke dalam atribut biaya (*cost*), karena semakin besar biaya maka dianggap tidak menguntungkan bagi perusahaan.

   Jadi :

$R_{41} = \frac{Min\ (40000000; 70000000; 58000000)}{400000000} = \frac{40000000}{40000000} = 1$

Nilai 1 untuk perhitungan Kab Bogor

$R_{42} = \frac{Min\ (40000000; 70000000; 58000000)}{700000000} = \frac{40000000}{70000000} = 0{,}571$

Nilai 0,571 untuk perhitungan Kota Bandung

$R_{43} = \frac{Min\ (40000000; 70000000; 58000000)}{580000000} = \frac{40000000}{58000000} = 0{,}690$

Nilai 0,690 untuk perhitungan Kab Bekasi

Maka kesimpulan dari perhitungan diatas dengan kriteria sewa tanah nilai paling tinggi terdapat di Kab Bogor dengan nilai 1.

Setelah dilakukan perhitungan dengan menormalisasi matrik keputusan X , maka akan mendapatkan matrik R. Dibawah ini merupakan Matrik R.

$$R = \begin{Bmatrix} 0{,}540 & 0{,}042 & 1 & 1 \\ 0{,}059 & 1 & 0{,}391 & 0{,}571 \\ 1 & 0{,}133 & 0{,}480 & 0{,}690 \end{Bmatrix}$$

g. Melakukan proses perangkingan.

Pada tahap ini setelah mendapatkan matrik R maka akan dihitung perangkingan dengan rumus persamaan dibawah ini.

$$V_i = \sum_{j=1}^{n} w_j\, r_{ij}$$

Keterangan :

V_i = rangking untuk setiap alternatif

W_j = nilai bobot dari setiap kriteria

r_{ij} = nilai rating kinerja ternormalisasi

Jadi :

V_1 = (0,25)(0,540) + (0,25)(0,042) + (0, 25)(1) + (0,25)(1)

= 0,135 + 0,011+ 0,25 + 0,25

= 0,646

Hasil 0,646 adalah rangking untuk Kab Bogor.

V_2 = (0, 25)(0,059) + (0, 25)(1) + (0, 25)(0,391) + (0,25)(0.571)

= 0,015 + 0,25 + 0,098 + 0,143

= 0,506

Hasil 0,506 adalah rangking untuk Kota Bandung.

V_3 = (0, 25)(1) + (0, 25)(0,133) + (0, 25)(0,480) + (0,25)(0,690)

= 0,25 + 0,033 + 0,12 + 0,173

= 0,576

Hasil 0,576 adalah rangking untuk Kab Bekasi.

Maka kesimpulan dari perhitungan hasil akhir perangkingan Kab Bogor lebih unggul dari kab/kota lainnya dengan nilai 0,646.

h. Nilai alternatif terbaik.

Berdasarkan perhitungan pada poin g, maka nilai alternatif terbaik adalah V_1 dengan nilai 0,646. Sehingga jika dilihat dari 3 kota/kabupaten yang dianalisis maka pembukaan cabang baru Rovell Digital Printing dilakukan di Kabupaten Bogor.

Tabel 8. Hasil nilai alternatif terbaik

No	Kota/Kab	Industri	Perguruan Tinggi	Sekolah	Sewa Tanah	Hasil Akhir
V_1	Kab Bogor	0,540	0,042	1	1	0,646
V_2	Kota Bandung	0,059	1	0,391	0,571	0,506
V_3	Kab Bekasi	1	0,133	0,480	0,480	0,576

i. Kesimpulan

Berdasarkan tahap perhitungan dengan metode SAW (Simple Additive Weight) dengan data asli, untuk penentuan cabang baru dari 3 kota/kab yang dianalisis yaitu Kab Bogor, Kota Bandung dan Kab Bekasi. Maka hasil perhitungan, rekomendasi untuk pembukaan cabang baru adalah Kab Bogor dengan rangking ke 1 dengan nilai 0,646, Kab Bekasi dengan rangking ke 2 dengan nilai 0,576 dan rangking ke 3 adalah Kota Bandung dengan nilai 0,506. Dibawah ini merupakan tabel setelah di urutkan berdasarkan rangking untuk rekomendasi pembukaan cabang baru.

Tabel 9. Hasil dan rekomendasi pembukaan cabang baru

No	Kota/Kab	Industri	Perguruan Tinggi	Sekolah	Sewa Tanah	Hasil Akhir
1.	Kab Bogor	0,540	0,042	1	1	0,646
2.	Kab Bekasi	1	0,133	0,480	0,480	0,576
3.	Kota Bandung	0,059	1	0,391	0,571	0,506

2.2.1.1.3 Hasil analisis pangsa pasar dan perhitungan metode SAW (*Simple Additive Weight*) yang diimplementasikan pada peta

Berdasarkan hasil dari analisis yang telah dilakukan maka owner akan di berikan rekomendasi untuk menentukan daerah pembukaan cabang baru berdasarkan target pasar dari Rovell Digital Printing yang dapat dilihat pada tabel 10 dan dapat dilihat pada gambar 3.

Tabel 10. Hasil analisis dan ranking

No	Kota/Kab	Industri	Perguruan Tinggi	Sekolah	Sewa Tanah	Hasil Akhir	Ranking	Keterangan	Rekomendasi Jalan
1.	Kab Bogor	0,540	0,042	1	1	0,646	I	3 Bintang	1. Jln. Malabar 2. Jln. Pelelong 3. Jln. Raya Merdeka
2.	Kab Bekasi	1	0,133	0,480	0,480	0,576	II	2 Bintang	1. Jl. Pilar Sukatani 2. Jln. Kali Malang 3. Jln. Pandawa
3.	Kota Bandung	0,059	1	0,391	0,571	0,506	III	1 Bintang	1. Jln. Soekarno Hatta 2. Jln. Karapitan 3. Jln. Lauwi Gajah

Gambar 3. Peta rekomendasi pembukaan cabang baru



2.2.1.2 Tahap *Retention*

Tahap *Retention* pada *frameworck dynamic* CRM tersebut memiliki tujuan untuk memberikan informasi dari pihak perusahaan kepada pihak pelanggan supaya terjalin hubungan yang baik dengan pelanggan dan dapat mempertahankan pelanggan. Berikut ini adalah penjelasan dari fitur yang ada pada tahap *retention:*

a. Informasi perusahaan
   Fitur informasi perusahaan memiliki fungsi agar pelanggan mengetahui profil dari perusahaan. Informasi perusahaan tersebut diantaranya, sejarah berdirinya perusahaan, profil perusahaan yang dapat diketahui oleh pelanggan agar dapat membangun rasa kepercayaan pelanggan terhadap perusahaan.
b. Informasi jasa dan produk perusahaan
   Fitur ini merupakan informasi mengenai jenis-jenis jasa yang ada di Rovell Digital Printing misalnya jasa pembuatan spanduk, *cutting sticker*, laser dll.

Pada tahap ini terdapat Analisis Nilai Hubungan/*Relationship Value Analysis*, yang merupakan tahap kedua untuk analisis *Framework Dynamic CRM*, pada fase ini dengan adanya informasi perusahaan, informasi jasa, pelanggan Rovell Digital Printing bisa menjalin hubungan baik.

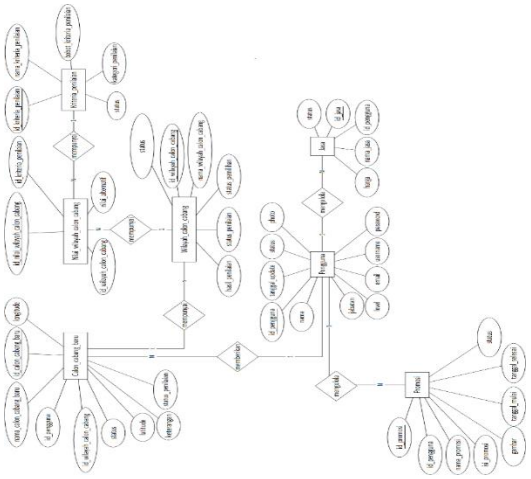
2.2.1.3 Tahap Expansion

Tahap *expansion* merupakan fase tahap terakhir pada *dynamic CRM*, yang digunakan untuk mempertahankan kesetiaan pelanggan kepada Rovell Digital Printing. Fasilitas yang akan dibangun pada tahap *expansion* melakukan informasi promosi-promosi yang diberikan Rovell Digital Printing pada saat tertentu.

Pada tahap ini perusahaan memberikan promosi-promosi yang akan diberikan ke pelanggan dengan cara memberikan informasi disistem yang akan di bangun dan promosi lewat media sosial seperti facebook atau twitter agar mempermudah bag.marketing dalam menyebar luaskan informasi promosi yang ada diperusahaan agar menarik pelanggan baru. Perusahaan berharap dengan adanya informasi promosi yang diinformasikan lewat sistem yang akan dibuat dan penyebaran lewat media sosial pelanggan akan lebih setia terhadap jasa yang diberikan oleh Rovell Digital Printing khususnya promosi-promosi yang diberikan oleh perusahaan.

2.3 Analisis Basis Data

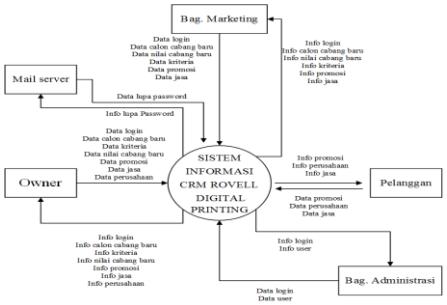
Dalam pembangunan sistem CRM dibutuhkan suatu desain basis data, Pemodelan yang akan digunakan dalam perancangan basis data ini menggunanan Entity Relational Diagram (ERD). Pemodelan basis data tersebut dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Diagram ERD

2.4. Diagram Konteks

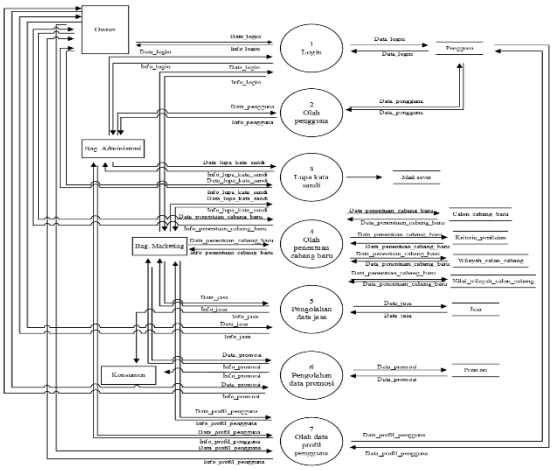
Diagram Konteks dalah Sebuah Diagram Sebuah diagram yang sederhana yang menggambarkan hubungan antara entitas luar, masukan dan keluaran dari sistem. Diagram konteks direpsentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem. Terdapat 4 pengguna yang berperan dalam sistem ini yaitu ketua, admin, dan anggota dimana setiap aktor memiliki hak Info dan data yang berbeda yang dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Diagram Konteks

2.5. Data Flow Diagram

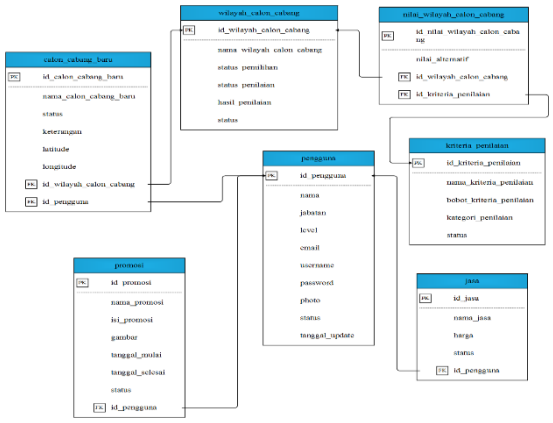
DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkaran fisik dimana data tersebut mengalir atau lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan. Berikut ini adalah gambar data flow diagram untuk Sistem Informasi Customer Relationship Management di Rovell Digital Printing, DFD tersebut dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6 Data Flow Diagram (DFD) Level 1

2.6. Skema Relasi

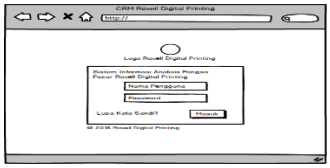
Skema relasi merupakan rangkaian hubungan antara beberapa tabel pada sistem basis data. Penjelasan rangkaian basis data pada sistem ini dapat dilihat pada
Gambar 7.



Gambar 7. Skema relasi

2.7. Perancangan Antarmuka

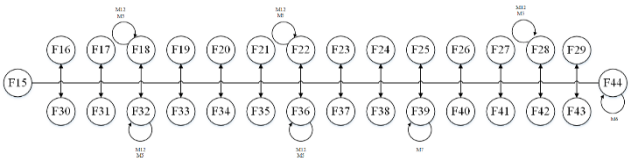
Perancangan antarmuka dibuat untuk memberi konsep pada implementasi pembuatan suatu antarmuka nantinya pada sistem. Berikut adalah gambaran dari perancangan antarmuka di sistem ini.



Gambar 8. Tampilan Login

2.8. Jaringan Semantik

Jaringan semantik menggambarkan keterhubungan menu antar halaman. Pada sistem informasi customer relationship management di Rovell Digital Printing.



Gambar 9. Jaringan semantik Bag. Marketing

2.9. Pengujian Sistem

Pengujian sistem merupakan hal terpenting yang bertujuan untuk menemukan kesalahan atau kekurangan pada sistem informasi yang diuji. Pengujian sistem dimaksud untuk mengetahui kinerja sistem informasi yang telah dibuat sesuai dengan tujuan perancangan sistem informasi. Pengujian sistem ini menggunakan pengujian *black box*. Pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak.

Rencana pengujian yang akan dilakukan adalah dengan cara menguji sistem yang dibangun secara *Black Box* dan *Beta*.

2.9.1. Pengujian *Blackbox*

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan terhadap sistem informasi CRM, dapat disimpulkan bahwa Secara fungsional sistem sudah dapat menghasilkan kebutuhan sistem sesuai yang diharapkan.

2.9.2. Pengujian Beta

Berdasarkan jawaban dari Bag. Marketing Rovell Digital Printing mengenai pengujian sistem, dapat diambil kesimpulan bahwa Sistem Informasi Customer Relationship Management yang telah dibangun berikut wawancara dan jawaban pengujian beta:

Pertanyaan	Jawaban
Bagaimana pendapat anda tentang tampilan antarmuka pada sistem informasi CRM ini?	Untuk tampilan antarmuka, sistem ini terlihat simple sehingga nyaman untuk digunakan, dari segi penempatan menu sampai warna sudah sesuai.
Bagaimana pendapat anda tentang bahasa yang digunakan pada sistem informasi CRM ini?	Menurut saya bahasa yang digunakan pada sistem informasi ini sudah sesuai dan mudah dimengerti.
Apakah sistem informasi CRM ini secara fungsionalitas sudah dapat memberikan info promosi?	Menurut saya untuk informasi promosi, secara fungsionalitas sudah baik.
Apakah sistem informasi CRM ini secara fungsionalitas sudah dapat memberikan info jasa?	Menurut saya untuk informasi jasa, secara fungsionalitas sudah baik.
Bagaimana pendapat anda tentang pengelolaan informasi – informasi yang berkaitan dengan perusahaan anda dengan adanya sistem informasi CRM berbasis *website*?	Dengan adanya *website* sistem informasi CRM ini cukup membantu kami dalam mendapatkan informasi dan pengelolaan data-data yang berkaitan dengan perusahaan.
Apakah dengan adanya sistem informasi CRM dapat membantu anda dalam menentukan daerah pangsa pasar untuk pembukaan cabang baru ?	Sangat membantu, karena dapat memberikan rekomendasi dalam penentuan daerah untuk pembukaan cabang baru dan sudah sesuai kebutuhan.
Bagaimana pendapat anda tentang kemudahan proses pengolahan data pada sistem informasi CRM ini?	Untuk pengolahan data mudah dipahami dan dioperasikan.
Bagaimana pendapat anda tentang kemudahan penggunaan sistem informasi CRM ini secara keseluruhan?	Menurut saya kemudahan penggunaan sistem informasi CRM ini sebagian besar sudah baik dan mudah dimengerti.
Apakah anda memiliki kritik saran terhadap sistem informasi ini agar sistem informasi ini dapat lebih baik lagi.?	Sistem informasi sudah cukup baik.

3. PENUTUP

Pada bab ini, akan dikemukakan kesimpulan yang dapat diperoleh dari pembahasan bab-bab sebelumnya, serta saran untuk perbaikan dan pengembangan sistem yang lebih lanjut.

3.1. Kesimpulan

Setelah melakukan analisis, perancangan, dan pengujian. Maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

Sistem Informasi *Customer Relationship Management* ini dapat membantu Bag. Marketing Rovell Digital Printing dalam menentukan pangsa pasar tiap daerah untuk pembukaan cabang baru.

3.2. Saran

Agar sistem yang dibangun dapat bekerja dengan lebih baik, hendaknya dilakukan penambahan beberapa hal sebagai berikut :

1. Adanya penambahan fasilitas keluhan pelanggan online pada Sistem Informasi *Customer Relationship Management* di Rovell Digital Printing.
2. Adanya penambahan fasilitas menu penjualan online pada Sistem Informasi *Customer Relationship Management* di Rovell Digital Printing.
3. Adanya Peningkatkan analisis pangsa pasar terhadap pesaing pada Sistem Informasi *Customer Relationship Management* di Rovell Digital Printing.

DAFTAR PUSTAKA

Wahono, R.S., & Dharwiyanti, S. 2003, *Pengantar Unified Modeling Language (UML)*, Ilmukomputer.com.

Budiardjo, Eko K., Wira Perdana, *FrontCRM: A Framework based On Theory CRM: Penerapannya Pada Toko Buku Berskala UKM*, Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi 2008 (SNATI 2008), Yogyakarta, 21 Juni 2008.

Park, Chung-Hoon, Young-Gul Kim, *A Framework of Dynamic CRM: Linking Marketing with Information Strategy*, Business Process Management Journal, Vol. 9, No. 5, pp.652-671, 2003

Pepper. D & Roger, M. 2001. *Managing Customer Relationship : A Strategic Framework*. Carlson Marketing Group

Nugraha, Fajar., Suraso, Bayu., Noranita, Beta, *Sistem Pendukung Keputusan Evaluasi Pemilihan Pemenang Pengadaan Aset dengan Metode Simple Additive Weighting* (SAW), Jurnal Sistem Informasi Bisnis 02(2012).

Kotler , P. & Armstrong, G., *Princi-ples of Marketing, Eleventh Edition, Pearson Prentice Hall International*, Inc. New Jersey, p.183, 2006

Buttle Francis. 2004. *Customer Relationship Management (Management Hubungan Pelanggan) Concept and Tools*. Bayu Media Publishing

Arief, M.Rudianto. 2011. *Pemrograman Web Dinamis Menggunakan Php dan Mysql*. Yogyakarta: ANDI.

Sutabri Tata. 2005. *Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta: Andi.

Kumar, V. 2008. Managing Customers for Profit. Pearson Education, Inc. New Jersey.

Jogiyanto HM. 2005. *Analisis & Desain, Ed ke-III*. Yogyakarta. Andi Offset.

Janner Simarmata, "Rekayasa Perangkat Lunak", Medan, Andi OFFSET, 2009, pp. 303-304.

Al Bahra Bin Ladjamudin, "Rekayasa Perangkat Lunak", Tangerang, Graha Ilmu,2006, pp.361, 379.AQBV