PEMBANGUNAN CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT (CRM) DI PT. WAHANA SEMESTA BANDUNG EKSPRES

Karno Kusnendar[1], Riani Lubis[2]
[1,2] Teknik Informatika - Universitas Komputer Indonesia
Jl. Dipatiukur 112-114 Bandung
E-mail : noe.koesnendar@gmail.com[1], riani.lubis@email.unikom.ac.id[2]

ABSTRAK

Harian Umum Bandung Ekspres merupakan salah satu koran group Jawa Pos yang peredarannya meliputi Bandung Raya. Walaupun koran baru, tetapi Bandung Ekspres secara perlahan dapat menyaingi koran-koran lokal yang ada di Kota Bandung.

Saat ini Bandung Ekspres mengalami fluktuasi setiap bulanya, hal tersebut disebabkan karena pendekatan yang dilakukan perusahaan dalam mempertahankan pelanggan dengan cara memperhatikan kualitas surat kabar dari aktualisasi, keakuratan dan ragam berita saja. Banyaknya pelanggan yang dimliki, maka terdapat masalah-masalah yang harus dihadapi, bagaimana cara menentukan penilaian pelanggan yang berpotensial berdasarkan transaksi yang telah dilakukan, sehingga perusahaan dapat menentukan strategi pemasaran yang tepat bagi setiap pelanggan berdasarkan kelompok pelanggan yang dimiliki agar perusahaan dapat menarik minat pelanggan untuk tetap berlangganan Koran.

Untuk mengatasi masalah-masalah tersebut PT Wahana Semesta Bandung Ekspres membutuhkan sebuah sistem informasi *Customer Relationship Management* (CRM) yang dapat membantu manager pemasaran dalam menentukan pelayanan yang tepat terhadap pelanggan yang potensial. Serta menggunakan metode CLV (*Customer Lifetime Value*) dalam menentukan rekomendasi pelanggan yang potensial.

Berdasarkan hasil pengujian alpha dan beta yang didapat dalam penulisan tugas akhir ini, maka dapat ditarik kesimpulan.Sistem informasi yang dibangun dapat membantu manager pemasaran dalam menentukan pelanggan yang potensial. Sistem informasi yang dibangun dapat membantu manager pemasaran dalam menentukan rencana jenis pelayanan untuk pelanggan berdasarkan kelompok pelanggan.

Kata Kunci : *Customer Relationship Management*, Metode CLV (*Customer Lifetime Value*)

1. PENDAHULUAN

Harian Umum Bandung Ekspres adalah salah satu koran group Jawa Pos yang peredarannya se-Bandung Raya (Kabupaten Bandung Barat, Cimahi, dan Kabupaten Bandung). Harian Umum Bandung Ekspres terbit perdana 7 Februari 2009 di Bandung, Jawa Barat. Terbit 20 halaman, isi halaman yang ditampilkanrata-rata beritanya lokal, Dengan tujuh halamannya di antaranya merupakan olahraga, terbit setiap hari (kecuali libur nasional). Walaupun koran baru, tetapi Bandung Ekspres secara perlahan dapat menyaingi koran-koran lokal yang ada di Kota Bandung.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Jajat Darojat selaku *manager* pemasaran menyatakan bahwa penjualan koran mengalami fluktuasi setiap bulannya. Hal ini disebabkan pendekatan yang dilakukan perusahaan dalam mempertahankan pelanggan dengan cara memperhatikan kualitas suatu surat kabar dari aktualisasi, keakuratan dan ragam berita saja. Dilihat dari data penjualan selama periode Januari sampai Agustus 2016 rata-rata pelanggan yang bertransaksi berkisar 42 pelanggan setiap harinya dan rata-rata cetak oplah berkisar 26.420 eksemplar perbulan (Lihat Lampiran F pada gambar F). Untuk mengatasi penurunan pelanggan, perusahaan membutuhkan suatu pendekatan kepada pelanggan. Dikarenakan dari segi pendekatan langsung terhadap pelanggan yang dimiliki, perusahaan belum memiliki tindakan khusus dalam mempertahankan pelanggan yang berpotensial. Ketidak mampuan perusahaan dalam memberikan nilai lebih kepada pelanggan mengakibatkan penurunan penjualan (Lihat Lampiran F pada gambar F).

Dengan banyaknya pelanggan yang dimiliki, maka masalah yang harus dihadapi adalah bagaimana cara menentukan penilaian pelanggan yang berpotensial berdasarkan transaksi yang telah dilakukan, sehingga perusahaan dapat menentukan strategi pemasaran yang tepat bagi setiap pelanggan berdasarkan kelompok pelanggan yang dimiliki agar perusahaan dapat menarik

Minat pelanggan untuk tetap berlangganan koran. Salah satu tindakan yang tepat untuk merekomendasikan pelanggan yang potensial adalah dengan cara segmentasi pelanggan menggunakan metode CLV (*Customer Lifetime Value*). CLV biasanya didefinisikan dan diperkirakan pelanggan atau segmen tingkat individu. Hal ini memungkinkan kita untuk membedakan antara pelanggan yang lebih menguntungkan dengan pelanggan dengan rata-rata profitabilitas. Karena

kesetiaan pelanggan merupakannilai dari semua keuntungan masa depan yang diperoleh atas hidupnya hubungan dengan perusahaan.

Customer Relationship Management (CRM) merupakan suatu sarana untuk menjalin hubungan antara perusahaan dengan pelanggan.Dengan memanfaatkan CRM, perusahaan akan mengetahui apa yang di harapkan dan di perlukan pelanggan. Demikian kesetiaan pelanggan dapat di pertahankan dan tidak mudah berpindah ke lain produk.

Berdasarkan masalah yang ada saat ini, maka PT Wahana Semesta Bandung Ekspres membutuhkan sebuah sistem informasi *Customer Relationship Management* (CRM) yang dapatmembantu manager pemasaran dalam menentukan pelayanan yang tepat terhadap pelanggan yang potensial. Serta menggunakan metode CLV (*Customer Lifetime Value*) dalam menentukan rekomendasi pelanggan yang potensial.

Berdasarkan uraian permasalahan yang telah dikemukakan sebelumnya, maka dibutuhkan suatu sistem penentuan pelanggan potensial PT. Wahana Semesta Bandung Ekspres dengan pendekatan *customer relationship management* (CRM) adapun tujuan pembangunan Sistem Informasi CRM sebagai berikut :

a. Membantu *manager* pemasaran dalam memberikan rekomendasi pelanggan yang potensial dengan cara memberikan penilaian kepada pelanggan yg berlangganan koran.
b. Membantu *manager* pemasaran dalam menentukan jenis pelayanan yang sesuai kepada pelanggannya sehingga pelanggan tetap tertarik berlangganan koran.

2. ISI PENELITIAN

2.1 Sistem Informasi

Sistem Informasi dibentuk dari dua kata yaitu system dan informasi. Sistem adalah hubungan satu unit dengan unit-unit lainnya yang saling berhubungan satu sama lain dan tidak dapat dipisahkan serta menuju suatu kesatuan untuk mencapai tujuan tertentu, apabila terdapat gangguan atau kendala maka tujuan yang tercapai pun akan terganggu [2].

Kualitas informasi dapat dipengaruhi oleh enam hal, yaitu :

a. Relavan
b. Akurat
c. Tepat waktu
d. Ekonomis
e. Efisien
f. Dapat dipercaya

Setelah mendapatkan pengertian sistem dan informasi maka system informasi merupakan sekumpulan subsistem yang salaing berhubungan, berkumpul bersama-sama dan membentuk satu kesatuan, saling berinteraksi dan bekerja sama antara bagian satu dengan yang lainnya dengan cara-cara tertentu untuk melakukan fungsi pengolahan data, menerima masukan (input) berupa data-data, kemudian mengolahnya (processing), dan menghasilkan keluaran (output) berupa informasi sebagai dasar bagi pengambilan keputusanyang berguna dan mempunyai nilai yang dapat dirasakan akibatnya baik pada saat itu juga maupun di masa mendatang, mendukung kegiatan operasional, manajerial, dan strategis organisasi, dengan memanfaatkan beberapa sumber daya yang tersedia bagi fungsi tersebut guna mencapai tujuan [3].

2.2 Definisi *Customer Relationship Management*

Definisi CRM dapat dilihat dari berbagai sisi yaitu sisi yang berkaitan dengan teknologi, sisi komunikasi dan manajemen, dan sisi bisnis. Pengertiannya adalah sebagai berikut:

1. CRM adalah "sebuah strategi untuk mengoptimalkan nilai lifetime pelanggan (customer lifetime value) dengan cara mengetahui lebih banyak mengenai informasi pelanggan dan berinteraksi dengan pelanggan secara intensif (dari sisi teknologi) [4].
2. CRM didefinisikan sebagai "sebuah pendekatan perusahaan untuk memahami dan mempengaruhi perilaku pelanggan melalui komunikasi yang intensif dalam rangka meningkatkan akuisisi pelanggan, mempertahankan pelanggan, loyalitas pelanggan (dari sisi komunikasi dan manajemen) [4].
3. Definisi CRM jika dilihat dari segi bisnis dapat diartikan sebagai "sebuah strategi bisnis untuk memahami, mengantisipasi dan mengelola kebutuhan pelanggan yang potensial dalam suatu organisasi pada saat sekarang dan yang akan datang [4].

2.3 Tahap-tahap CRM

Siklus CRM terdiri dari proses Acquire – Retain – Exspansion [5], masing-masing fase dalam siklus tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Acquire, proses acquiring a new relationship adalah untuk mendapatkan customer baru yang dapat diwujudkan dalam berbagai strategi. Kata kunci yang dikaitkan dengan fase ini adalah diferensiasi, inovasi, dan kenyamanan (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 customer semakin banyak yang diciptakan oleh banyak organisasi penyedia layanan (competitor). Kata kunci yang diasosiasikan dengan fase ini adalah adaptability, 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 customer yang loyal terhadap produk/layanan organisasi. Beberapa kata kunci yang di asosiasikan dengan fase ini adalah loyality, reduce cost, dan customer service.

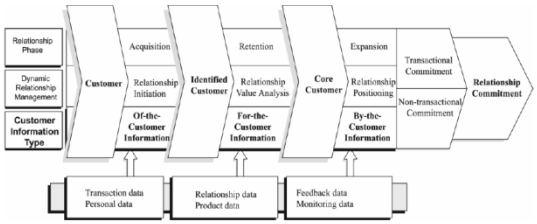
2.4 Jenis CRM

Ada tiga jenis aplikasi CRM [6], yaitu:

1. Operational CRM
   Adalah proses otomatisasi yang terintegrasi dari keseluruhan proses bisnis yang berjalan didalam perusahaan, baik penjualan maupun pemasaran. Pada proses ini meliputi Costumer Touch-Point, Channels dan Front Office.
2. Analytical CRM
   Adalah proses analisis dari data-data yang dihasilkan melalui proses operasional CRM, meliputi aplikasi data mining.
3. Collaborative CRM
   Adalah proses aplikasi kolaboratif pelayanan meliputi e-mail, e-communities, forum diskusi dan sejenisnya yang menyediakan fasilitas interaksi antara perusahaan dengan pelanggannya.

2.5 Framework of Dynamic CRM

Pada tahap CRM digambarkan suatu kerangka kerja CRM yaitu berupa rangkaian proses Acquisition-Retention-Expansion.



Gambar 1 Framework of Dynamic CRM

Pada gambar 2.3 digambarkan kerangka kerja framework dynamic of CRM. 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[8]: relationship phase, dynamic relationship management dan customer information type. Pada relationship phase dibedakan menjadi 3 bagian, antara lain:

1. Acquisition, proses ini yaitu proses untuk mendapatkan pelanggan baru.
2. Retention, proses ini yaitu perusahaan melakukan strategi untuk mempertahankan pelanggannya dengan cara peningkatan pelayanan.
3. Expansion, layanan yang diberikan untuk menjadikan hubungan yang lebih baik dengan pelanggan yang telah ada dengan cara mendengar

2.6 Segmentasi Pelanggan

Don Pepper dan Martha Roger dalam bukunya "Managing Customer Relationship: A Strategic Framework". Melakukan kategorisasi pelanggan sebagai berikut:

1. *Most Valuable Customer*, yaitu pelanggan dengan nilai paling tinggi bagi perusahaan. merupakan pelanggan yang memberikan keuntungan terbesar bagi perusahaan.
2. *Most Growable Customer,* yaitu pelanggan yang tanpa disadari memiliki potensi besar.
3. *Below Zeroes*, yaitu pelanggan yang memberikan keuntungan lebih sedikit daripada biaya untuk memberikan pelayanan.

2.6.1 Model CLV

CLV (Customer Lifetime Value) secara umum didefinisikan sebagai nilai sekarang dari semua keuntungan masa depan yang diperoleh dari pelanggan atas hidupnya hubungan dengan perusahaan. CLV mirip dengan pendekatan discounted cash flow digunakan di bidang keuangan. Namun, ada dua perbedaan utama. Pertama, CLV biasanya didefinisikan dan diperkirakan pada pelanggan atau segmen tingkat individu. Hal ini memungkinkan kita untuk membedakan antara pelanggan yang lebih menguntungkan dengan pelanggan dengan rata-rata profitabilitas. Berikut ini adalah rumus dasar perhitungan CLV menurut Sunil Gupta tahun 2006 pada jurnal penelitian yang berjudul Modeling Customer Lifetime Value.Rumus CLV dapat dilihat di persamaan (1) dan (2):

$$CLV = \sum_{t=0}^{T} \frac{(p_t - c_t) r_t}{(1+i)^t} \quad \text{Persamaan 1}$$

Keterangan:

pt = Jumlah yang harus dibayar pelanggan pada waktu t.
ct = Biaya yang dikeluarkan perusahaan untuk melayani pelanggan pada waktu t
i = Diskon rate atau biaya modal perusahaan (modal dalam bentuk %)
rt = Kemungkinan pelanggan melakukan pembelian kembali pada waktu t
T = Horison waktu untuk estimasi CLV

$$\text{BTS} = \frac{\text{Batas Atas} + \textit{Batas Bawah}}{2} = \quad \text{Persamaan 2}$$

2.7 Identifikasi Kategori Pelanggan

Dalam mengelompokkan pelanggan, kategori pelanggan mengacu pada nilai CLV. Dimana kategori pelanggan yang dikelompokkan ada 3 yaitu Most Valuable Customer, Most Growable Customer dan Blow Zeros.

Mengacu pada (Lampiran F) didapat nilai transaksi tertinggi dari transaksi pelanggan Erus Agency yaitu Rp 6.750.000 dan transaksi terendah dari pelanggan Bambang Agency yaitu Rp 450.000. Kemudian dilakukan perhitungan batas tengah nilai transaksi terlebih dahulu untuk dijadikan batas bawah pelanggan most growable customer. Batas tengah skor ditentukan sesuai rumus persamaan 2.1 yang dijelaskan pada sub bab 2, sehingga diperoleh hasil sebagai berikut:

$$\text{Batas Tengah Transaksi} = \frac{Rp\ 6.750.000 + Rp\ 450.000}{2}$$
$$= Rp\ 3.600.000$$

Karena batas tengah nilai transaksi diperoleh Rp 3.600.000, maka nilai tersebut dijadikan batas tengah untuk kategori most growable customer, sehingga nilai transaksi < Rp 3.600.000 merupakan kategori pelanggan below zeros, kemudian untuk nilai transaksi yang berada pada Rp 3.600.000 ≤ nilai transaksi < Rp 6.750.000 merupakan kategori pelanggan most growable customer dan nilai transaksi yang berada pada nilai transaksi ≥ Rp 6.750.000 merupakan kategori pelanggan most valuable customer.

2.7.1 Segmentasi Pelanggan dengan Analisis CLV

Segementasi pelanggan adalah membagi pelanggan menjadi beberapa bagian dengan tujuan untuk melihat prilaku pelanggan dan mengukur tingkat loyalitas pelanggan dari transaksi yang dilakukannya, sehingga dapat dilakukan tindak lanjut mengenai pelayanan yang akan diberikan terhadap pelanggan sesuai dengan tingkat tersebut. Proses segementasi pelanggan akan dilakukan menggunakan model analisis CLV yang akan disertai dengan contoh kasus berdasarkan data transaksi pelanggan, berikut tahapan segmentasi pelanggan menggunakan analisis CLV .

1. Menyajikan data transaksi pelanggan Harian Umum Bandung Ekspres.
2. Menyeleksi data untuk isegmentasi.
3. Melakukan pendefinisian data dan perhitungan CLV

Perhitungan manual CLV pada pelanggan dengan nama Erus Agency terdapat pada tabel 3.4 pada sub bab 3:

pt = Jumlah yang harus dibayar pelanggan pada waktu t

ct = Biaya yang dikeluarkan perusahaan untuk melayani pelanggan pada waktu t

i = (diskon rate) 10% atau 0,1

rt = diasumsikan 1

T = 1 bulan (karena proses segmentasi dilakukan setiap bulan)

$$CLV = \frac{(225000 - 22500)1}{(1+0{,}1)^1} + \frac{(225000 - 22500)1}{(1+0{,}1)^2} + \frac{(225000 - 22500)1}{(1+0{,}1)^3} \dots$$

$$\frac{(225000 - 22500)1}{(1+0{,}1)^{18}} + \frac{(225000 - 22500)1}{(1+0{,}1)^{19}} + \frac{(225000 - 22500)1}{(1+0{,}1)^{20}}$$

$$= 1{,}707{,}000.00$$

Hasil dari perhitungan CLV untuk pelanggan Erus Agency dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini :

Tabel 1 Hasil Perhitungan CLV Erus Agency

No	Total Harga	Biaya Yang Dikeluarkan Perusahaan	Diskon Rate	Nilai CLV
1	225000	22500	0.1	184,090.91
2	225000	22500	0.1	167,355.37
3	225000	22500	0.1	152,141.25
4	225000	22500	0.1	138,310.22
5	225000	22500	0.1	125,736.57
6	225000	22500	0.1	114,305.97
7	225000	22500	0.1	103,914.52
8	225000	22500	0.1	94,467.74
9	225000	22500	0.1	85,879.77
10	225000	22500	0.1	Rp 78,072.52
11	225000	22500	0.1	Rp 70,975.01
12	225000	22500	0.1	Rp 64,522.74
13	225000	22500	0.1	Rp 58,657.04
14	225000	22500	0.1	Rp 53,324.58
15	225000	22500	0.1	Rp 48,476.89
16	225000	22500	0.1	Rp 44,069.90
17	225000	22500	0.1	Rp 40,063.55
18	120000	12000	0.1	Rp 19,424.75
19	225000	22500	0.1	Rp 33,110.37
20	225000	22500	0.1	Rp 30,100.33
				Rp 1,707,000.00

4. Mengelompokan pelanggan berdasarkan nilai CLV

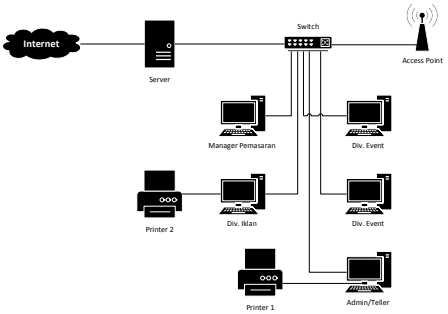
Setelah dilakukan segmentasi pada data pelanggan PT. Wahana Semesta Bandung Ekspres dengan menggunakan Analsis CLV, maka pelanggan mempunyai kelompok sesuai dengan transaksi yang telah dilakukannya. Strategi yang diterapkan pada Most Valuable Customer dan Most Growable Customer adalah potongan harga karena pelanggan yang masuk kategori tersebut sudah menjadi pelanggan yang loyal. Adapun besar potongan harga untuk pelanggan yang masuk dalam kelompok Most Valuable Customer adalah mendapat potongan 5% dari setiap transaksi berikutnya dan Most Growable Customer 2% untuk berlangganan berikutnya yang sering digunakan, besar Potongan harga hanya berlaku selama satu bulan setelah pelanggan tersebut masuk ke dalam kedua kelompok di atas. Pelayanan tersebut dapat dilihat oleh pelanggan melalui website, sedangkan bagi pelanggan yang berada pada kelompok Below Zeros, pelayanan yang dilakukan adalah pemberitahuan untuk meningkatkan nilai transaksinya. Untuk pemberitahuan jenis pelayanan kepada pelanggan yaitu melalui website wsbe.web.id di halaman pelanggan pada menu layanan. Pengelompokan berdasarkan nilai transaksi CLV dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2 Jenis Pelayanan Kelompok Pelanggan

Kelompok Pelanggan	Nilai CLV	Pelayanan Kepada Pelanggan
MVC	Nilai Transaksi ≥ 6.750.000	Mendapatkan Potongan Harga 5%
MGC	3.600.000 ≤ Nilai Transaksi < 6.750.000	Mendapatkan Potongan Harga 2%
Below Zeros	Nilai Transaksi < 3.600.000	Pemberitahuan untuk meningkatkan nilai transaksinya

2.8 Analisis Jaringan

Analisis jaringan disajikan untuk mengetahui bagaimana arsitektur analisis dan hubungan antara pemakai dan aplikasi. Kondisi saat ini PT Wahana Semesta Bandung Ekspres untuk lantai 1 memiliki 5 unit *personal* computer (PC), 1 unit server, 1 unit switch dan 2 printer. Kondisi tersebut sudah cukup memenuhi untuk mengakses sistem yang akan dibangun. Berikut analisis jaringan yang akan dibangun yang dapat dilihat pada gambar 3.5.



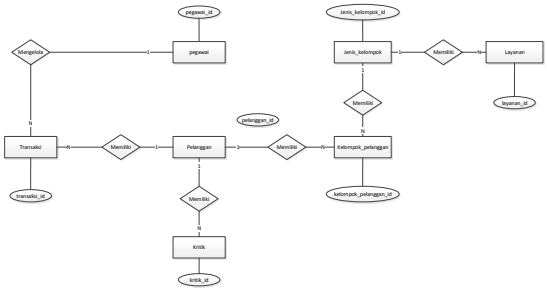
Gambar 2 Analisis Jaringan

Jaringan computer di PT. Wahana Semesta Bandung Ekspres telah mengimplementasikan media kabel UTP dan jaringan wireless. Jaringan yang ada saat ini digunakan untuk melayani pegawai untuk dapat mengakses jaringan lokal perusahaan serta layanan internet.

Sistem aplikasi CRM untuk rekomendasi pelanggan potensial akan diimplementasikan pada PT. Wahana Semesta Bandung Ekspres, dimana sistem ini akan disimpan pada server yang akan dikelola oleh admin. Sistem ini akan terhubung ke layanan internet, sehingga pengguna dapat mengakses sistem ini melalui online.

2.9 Analisis Basis Data

Analisis basis data pada sistem Customer Relationship Management di Harian Umum Bandung Ekspres yang akan dibangun menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD). ERD adalah model data yang menggunakan beberapa notasi untuk menggambarkan data dalam konteks entitas dan hubungan yang dideskripsikan oleh data tersebut. Adapun pemodelan ERD tersebut digambarkan pada Gambar 3.



Gambar 3 *Entity Relationship Diagram* (ERD)

2.9.1 Diagram Konteks

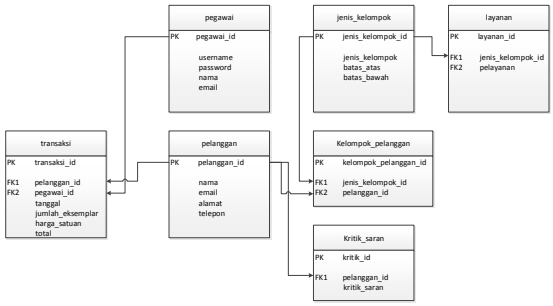
Diagram konteks adalah suatu diagram yang menggambarkan ruang lingkup sistem atau bagaimana sistem tersebut berinteraksi dengan lingkungannya. Sistem digambarkan dengan bulatan, sedangkan lingkungan diwakili oleh entitas luar yang digambarkan dengan persegi. Interaksi antara sistem dan entitas luar direpresentasikan oleh aliran data yang digambarkan dengan anak panah mengalir dari entitas luar ke sistem (sebagai input) atau sebaliknya dari sistem ke entitas luar (sebagai output). Adapun Pemodelan Diagram Konteks dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4 Diagram Konteks

2.10 Tabel Relasi

Tabel Relasi berfungsi untuk menggambarkan keterhubungan tabel dalam sistem secara jelas. Tabel relasi akan digambarkan pada gambar 5.



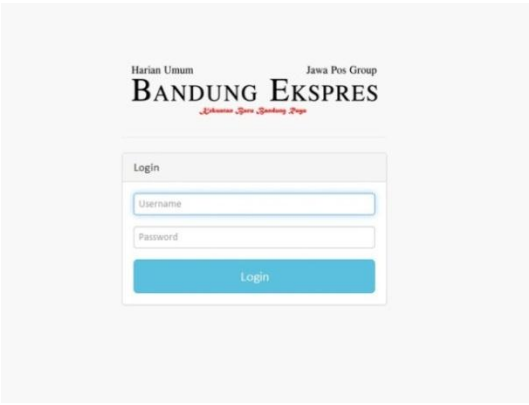
Gambar 5 Diagram Relasi

2.11 Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka mendeskripsikan rencana tampilan antar muka yang akan dibangun, yang terdiri dari form-form sebagai berikut.

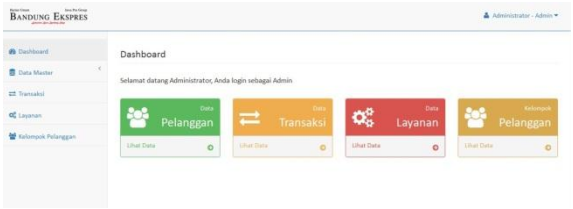
2.11.1 Perancangan Antarmuka Login

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.



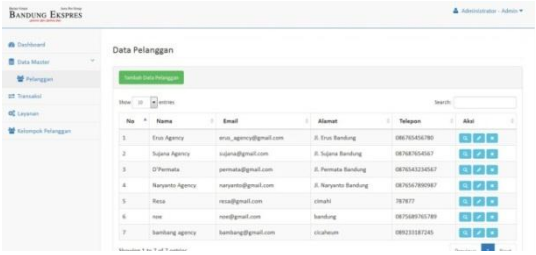
Gambar 6 Antarmuka Login

2.11.2 Antarmuka Halaman Utama Admin



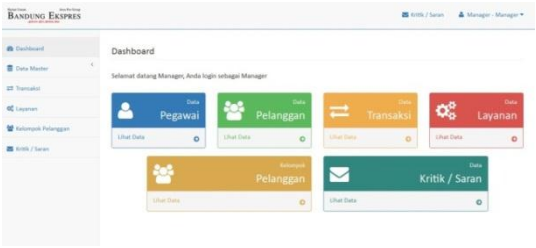
Gambar 7 Antarmuka Halaman Utama Admin

2.11.3 Antarmuka Halaman Manage Pelanggan (Admin)



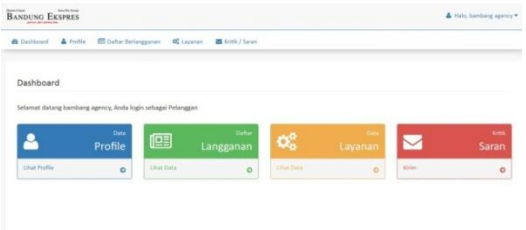
Gambar 8 Antarmuka Halaman Manage Pelanggan

2.11.4 Antarmuka Halaman Manager Pemasaran



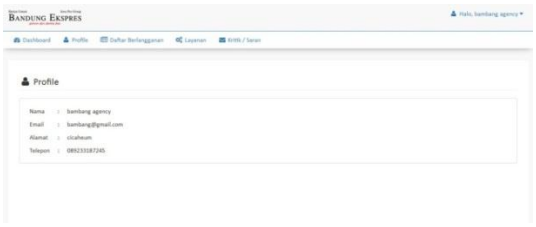
Gambar 9 Antarmuka Halaman Manager Pemasaran

2.11.5 Antarmuka Beranda Pelanggan



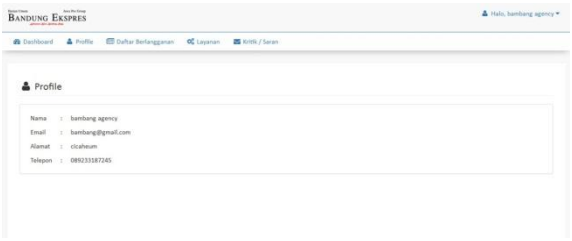
Gambar 10 Antarmuka Beranda Pelanggan

2.11.6 Antarmuka Profile Pelanggan



Gambar 11 Antarmuka Profile Pelanggan

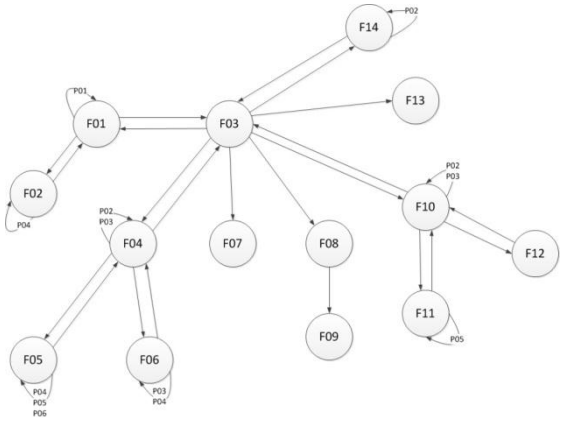
2.11.7 Antarmuka Daftar Berlangganan Pelanggan



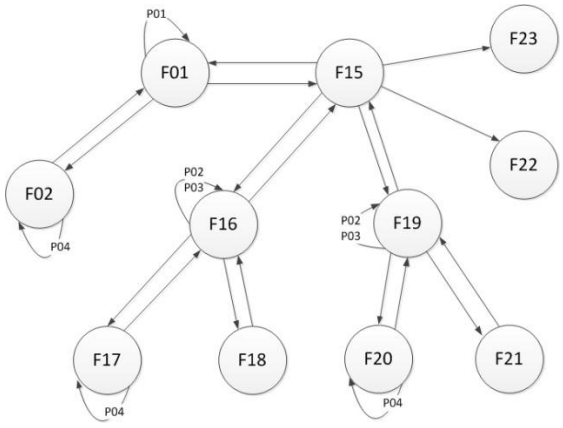
Gambar 12 Antarmuka Daftar Berlangganan Pelanggan

2.12 Jaringan Semantik

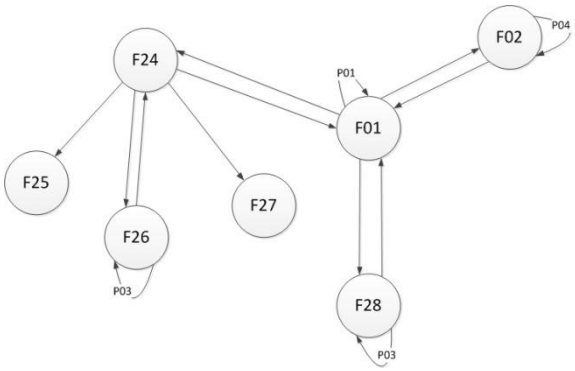
Jaringan semantik menggambarkan keterhubungan menu antar halaman. Pada sistem customer relationship management di PT Wahana Semesta Bandung Ekspres terdapat tiga jaringan semantik sebagai berikut.



Gambar 11 Jaringan Semantik Manager Pemasaran



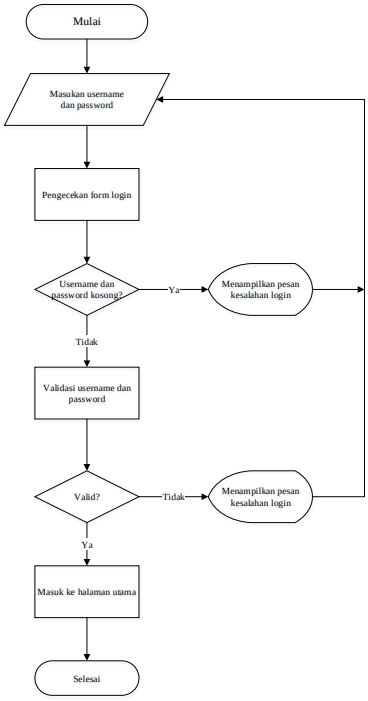
Gambar 12 Jaringan Semantik Admin



Gambar 13 Jaringan Semantik Pelanggan

2.13 Prosedural Login

Prosedur login merupakan prosedur yang terjadi ketika pengguna melakukan proses login, prosedur login dapat dilihat pada gambar 14.



Gambar 14 *Flowchart Login*

2.14 Pengujian

Pengujian sistem merupakan hal terpenting yang bertujuan untuk menemukan kesalahan-kesalahan atau kekurangan-kekurangan pada sistem informasi yang diuji. Pengujian bermaksud untuk mengetahui sistem informasi yang dibuat telah memenuhi kinerja sesuai dengan tujuan perancangan.

2.14.1 Hasil Pengujian *Black Box*

Berdasarkan hasil pengujian black box yang dilakukan dengan kasus uji di atas, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Jika data yang dimasukan benar, maka sistem akan menampilkan keluaran sesuai harapan.

2. Jika data yang dimasukan salah, maka sistem akan menunjukan pesan kesalahan sesuai dengan kesalahannya dan mengarahkan pengguna agar memberi masukan yang benar agar fungsional sistem dapat mengeluarkan hasil yang sesuai.

2.14.2 Hasil Pengujian Beta

Berdasarkan hasil wawancara dengan Manager Pemasaran dan Admin dapat disimpulkan bahwa Sistem yang dibangun sudah dapat menghasilkan fungsional dan keluaran yang dibutuhkan. Keluaran utamanya adalah memberikan bantuan dalam membantu manager pemasaran dalam memeberikan rekomendasi pelanggan yang potensial, dan membantu dalam menentukan jenis pelayanan yang sesuai kepada pelanggannya.

3. PENUTUP

Pada bagian ini akan menjelaskan tentang kesimpulan penelitian berdasarkan hasil yang diperoleh setelah dilakukan analisis, perancangan, dan implementasi dari perancangan sistem yang dibangun serta saran-saran yang akan memberikan catatan penting dan kemungkinan perbaikan yang perlu dilakukan untuk pengembangan sistem.

3.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian alpha dan beta yang didapat dalam penulisan tugas akhir ini, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem informasi yang dibangun dapat membantu manager pemasaran dalam menentukan pelanggan yang potensial.
2. Sistem informasi yang dibangun dapat membantu manager pemasaran dalam menentukan rencana jenis pelayanan untuk pelanggan berdasarkan kelompok pelanggan.

3.2 Saran

Adapun saran untuk pembangunan *customer relationship management* di PT. Wahana Semesta Bandung Ekspres adalah sebagai berikut :

1. Membuat sistem lebih mudah dipelajari, misalnya dengan membuat halaman yang memberikan petunjuk penggunaan sistem.
2. Memperbaiki tampilan lebih menarik lagi dalam menyajikan informasi yang diperlukan.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Jogiyanto, HM. 2005, Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis, Yogyakarta : Andi.

[2] Gaol, C. J. 2008, Sistem Informasi Manajemen Pemahaman dan Aplikasi, Jakarta : Grasindo.

[3] Fatansyah, 2002, Basis Data, Bandung : Informatika.

[4] Wulandari, G. F. (2008). Segmentasi Pelanggan Menggunakan Algoritma K-Means Untuk Customer Relationship Management(CRM) Pada Hijab Miulan. Sesindo.

[5] Andreani, F. (2007). Customer Relationship Management (CRM) Dan Aplikasinya Dalam Industri Manufaktur Dan Jasa. Jurnal Manajemen Pemasaran, 59-65.

[6] Budiarjo, E. K., & Irwiensyah, F. (2008). Analisis Fitur Crm Untuk Meningkatkan Kepuasan Pasien - Berbasis Pada Framework Of Dynamic Crm. semnasIF.

[7] Budiarjo, E. K., & Prasetyo, A. (2008). Kesamaan Antara Front Crm Dengan Dynamic Crm Sebagai Customer Relationship Management (CRM) Framework. SESINDO 2008.

[8] Han, J., & Kamber, M. (2007). Data Mining: Concepts and Techniques.

[9] Fathansyah, 2007, Basis Data, Bandung : Informatika

[10] Sidik, Betha. 2007, Pemrograman Web dengan HTML, Bandung : Informatika.

[11] Suprianto, D. 2008, Buku Pintar Pemrograman PHP, Bandung : Oase Media.

[12] Taufik, H. S. (2013). Studi Deskriptif Customer Lifetime Value Pada Operator Seluler Di Indonesia Yang Dikelola Oleh Perusahaan Publik. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya.