PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT DI PT ADMA

Robby Juliadi Sobar[1]

[1]Teknik Informatika – Univeritas Komputer Indonesia
Jl. Dipatiukur 112–114 Bandung
E-mail : robbyjuliadisobar@gmail.com[1]

ABSTRAK

PT Abdi Daya Mitra Abadi (ADMA) adalah perusahaan *outsourching* yang bergerak di bidang jasa penyedia *security*, *driver*, *cleaning service*, dan *front office*. Serta melayani penyediaan perlengkapan pengamanan seperti pentungan, borgol, *handy talky*. Ketika melakukan promosi produk PT ADMA hanya menggunakan *Company Profile* yang berisi informasi singkat PT ADMA dan produk jasa saja. Akibatnya klien maupun calon klien kurang mengetahui informasi lengkap tentang PT ADMA dan seluruh produk yang dimiliki oleh PT ADMA.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka PT ADMA membutuhkan sebuah sistem informasi *Customer Relationship Management* (CRM). Jenis CRM yang digunakan adalah *analytical* CRM. Pembangunan CRM menggunakan analisis metode *framework* CRM. Proses Pembangunan sistem ini menggunakan paradigma perangkat lunak secara *waterfall*. Analisis dan pemodelan yang digunakan adalah pemodelan *Object Oriented* menggunakan *Unified Modeling Language* (UML). Perangkat lunak pembangunan sistem menggunakan bahasa pemograman PHP dan *database* yang digunakan adalah MySQL.

Pengujian yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan pengujian Alpha dan pengujian Beta. Berdasarkan hasil pengujian, website sistem informasi CRM yang dibangun mempermudah pihak perusahaan dalam mempromosikan produk dan menjadi media informasi serta dapat mempermudah klien untuk melihat dan memesan produk terbaru, tanpa datang ke PT ADMA secara langsung.
Kata kunci : *Customer Relationship Management*, *Analytical* CRM, *Framework* CRM, *Unified Modeling Language.*

1. PENDAHULUAN

PT Abdi Daya Mitra Abadi (ADMA) adalah perusahaan outsourching yang bergerak di bidang jasa penyedia security, driver, cleaning service, dan front office. Serta melayani penyediaan perlengkapan pengamanan seperti (pentungan, borgol, handy talky, dll.). PT ADMA saat ini memiliki 110 tenaga kerja yang siap bekerja dan 335 pekerja (security, driver, cleaning service, dan front office) yang telah ditempatkan di beberapa perusahaan BUMN dan swasta di Jawa Barat. Klien PT ADMA diantaranya Dinas Kesehatan Kota Bandung, Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat, Dinas Perkebunan Kota Bandung, Diskominfo Kota Bandung, Satpol PP Kota Bandung, dan lain sebagainya.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan Bapak Andi sebagai Manager Marketing PT ADMA, kondisi yang terjadi saat ini di PT ADMA adalah pada proses pemasaran PT ADMA menemukan masalah dalam mempromosikan produk jasa yang ditawarkan. Karena ketika melakukan promosi hanya menggunakan Company Profile yang berisi informasi singkat PT ADMA dan produk jasa saja. Akibatnya klien maupun calon klien kurang mengetahui informasi lengkap tentang PT ADMA dan seluruh produk yang dimiliki oleh PT ADMA. Fakta lain menunjukan bahwa klien maupun calon klien hanya memesan produk jasa tanpa mengetahui peralatan keamanan lain yang dipromosikan. Hal ini didapat dari daftar calon klien bulan Desember 2014 yaitu dari 5 (lima) calon klien yang sudah menerima surat penawaran produk jasa dan Company Profile, hanya satu yang melakukan pemesanan.

Prosedur pemesanan yang sedang berjalan di PT ADMA yaitu pihak klien maupun calon klien masih kesulitan dalam melakukan pemesanan produk sesuai dengan kebutuhan. Karena prosedur pemesanan hanya dilakukan apabila klien menghubungi pihak PT ADMA melalui telepon agar bagian marketing dapat mendatangi secara langsung ke perusahaan calon klien untuk menjelaskan produk sehingga klien dapat melakukan pemesanan. Akibatnya calon klien tidak melakukan pemesanan dan klien tidak menambah jumlah pemesanan. Hal ini dilihat dari data pemesanan tahun 2012 sampai dengan 2014 yaitu klien melakukan perpanjangan kontrak tetapi tidak menambah jumlah produk dari pemesanan sebelumnya. Sedangkan klien yang potensial yaitu klien yang memperpanjang kontrak di tahun berikutnya dan adanya penambahan jumlah produk berupa produk jasa ataupun peralatan keamanan.

Permasalahan lainnya yaitu pada proses pelayanan, klien masih kesulitan dalam menyampaikan keluhan, kritik, dan saran karena tidak adanya fasilitas yang dapat menampung kritik dan saran dari klien. Akibatnya banyak klien yang tidak memperpanjang kontrak kerjasama dengan PT ADMA karena pelayanan yang diberikan kurang memuaskan. Hal ini berpengaruh besar terhadap penurunan jumlah klien PT ADMA dari tahun 2012 terdapat 27 klien, tahun 2013 terdapat 20 klien, dan sampai 2014 tersisa 16 klien.

Berdasarkan masalah yang ada saat ini di PT ADMA, maka PT ADMA membutuhkan sebuah sistem informasi customer relationship management (CRM) yang dapat memudahkan marketing dalam mempromosikan produk jasa dan peralatan keamanan, memudahkan klien dalam memesan produk jasa, peralatan keamanan, dan memudahkan klien dalam menyampaikan keluhan, kritik dan saran yang dapat dimanfaatkan marketing untuk membangun dan mempertahankan hubungan yang baik dengan klien.

2. ISI PENELITIAN

2.1 Customer Relationship Management

Customer Relationship Management (CRM) merupakan strategi yang diimplementasikan secara luas untuk mengatur hubungan antara perusahaan dengan pelanggan, client, dan calon pelanggan. Terdapat tiga tahapan dalam CRM, yaitu :

1. Acquire

Acquire merupakan suatu tahap mengakuisisi pelanggan. Melalui tahap ini dapat memberikan sebuah penilaian kepada perusahaan dengan menilai kesan pertama terhadap perusahaan.

2. 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:

a. *Cross selling*, yaitu merupakan salah satu strategi dalam mengidentifikasi pelanggan guna menambah penjualan. Misalnya, menawarkan paket pelengkap kepada pelanggan.

b. *Up Selling*, yaitu merupakan strategi meningkatkan penjualan paket melalui penambahan kuantitas paket. Misalnya, menawarkan paket yang sama dengan kuantitas yang lebih besar.

3. 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.

Framework adalah kerangka kerja yang dapat digunakan untuk mengembangkan sistem CRM. Inti dari revolusi teknologi informasi CRM adalah teknologi berbasis web dimana perusahaan diberikan kesempatan untuk memilih bagaimana perusahaan berinteraksi dengan pelanggan. Teknologi berbasis web ini memungkinkan perusahaan membangun hubungan yang baik dengan pelanggan daripada sebelumnya dengan cara manual. Penggunaan web memiliki kemampuan untuk merespon langsung permintaan pelanggan dan menyediakan kebutuhan pelanggan dengan interaktif selain itu perusahaan dapat memanfaatkan biaya yang rendah dengan layanan yang berkualitas.

Penelitian ini mengusulkan sebuah kerangka kerja konseptual yang bertujuan untuk menerapkan CRM berhasil berdasarkan, studi sebelumnya, dan pengalaman. *Framework* mengintegrasikan tiga konstruksi utama yaitu fase implementasi CRM, komponen CRM utama, dan CRM sukses faktor. Kerangka kerja ini dimulai dengan tahap pra-implementasi dimana organisasi harus mendapatkan dukungan dari manajemen puncak untuk menerapkan CRM sebelum melibatkan dalam pelaksanaan proses yang sebenarnya.

Berdasarkan komitmen yang memadai oleh manajemen puncak proses bisa dilanjutkan untuk menilai kesiapan organisasi dalam hal manusia, teknologi, dan organisasi (proses) kemampuan untuk menerapkan CRM, Oleh karena itu, strategi CRM harus dikembangkan, selaras, dan dikomunikasikan kepada staf. Panah mencerminkan aliran proses implementasi. Strategi CRM harus dimasukan ke dalam tindakan dengan menerapkan proyek CRM berfokus pada faktor-faktor keberhasilan dalam setiap komponen dari CRM. Akibatnya, pelaksanaan setiap faktor keberhasilan harus diukur untuk memastikan keberhasilan pelaksanaan proyek CRM.

Langkah terakhir kerangka berfokus pada mengukur dampak implementasi CRM secara finansial dan pada pemasaran kinerja untuk memastikan mewujudkan tujuan dari strategi CRM dan untuk menilai pengaruh lainnya mungkin faktor eksternal. Tanda panah naik mencerminkan proses umpan balik dan pembelajaran dari pelaksanaan yang didasarkan pada pengukuran faktor kesuksesan CRM dan mengukur kinerja proyek CRM setelah sepenuhnya diimplementasikan sebagai proses. Berikut dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Framework CRM

1. Layer Customer Strategy : *Layer* awal dimana perusahaan menentukan strategi untuk menjangkau pelanggan. *Layer* ini memiliki atribut *inside-out* dan *outside-in* . *Inside-out* yang berarti strategi yang berasal dari perusahaan itu sendiri dan diterapkan kepada pelanggan, dan *outside-in* yang berarti strategi yang diterapkan oleh perusahaan berdasarkan saran atau kritik yang diberikan oleh pelanggan

2. Layer Customer to Customer : *Layer* ini menjelaskan bagaimana cara pelanggan berbagi informasi tentang perusahaan kepada orang lain atau perusahaan lain.

3.Layer Customer Experience : *Layer* yang merupakan akumulasi pengalaman pelanggan terhadap perusahaan. Pada tahap ini dalam sistem akan menampilkan pelanggan mana yang telah menjalin hubungan kerjasama dengan pihak perusahaan dan memiliki loyalitas tinggi dengan ketentuan dengan ketentuan pelanggan sudah memenuhi masa periode tertentu.

4. Layer Operational CRM Channels : *layer* ini merupakan tahapan berkomunikasi dan berinteraksi antara perusahaan dan pelanggan.

5. Layer People and Eco-system : menunjukan SDM yang kompeten untuk menjalankan sistem CRM yang akan dibangun.

6. Layer Lean & Agile Processes : Layer ini berhubungan dengan semua proses bisnis yang ada kaitannya dengan pelanggan.

2.2 Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan tahapan penguraian sistem yang utuh bertujuan untuk memahami sistem, mengetahui kekurangan sistem, dan menentukan kebutuhan sistem dari Manager Marketing di PT ADMA. Dengan menganalisis masalah dan menganalisis prosedur sistem yang sedang berjalan, maka dapat dijadikan sebagai dasar perancangan dan perbaikan pada sistem yang akan dibangun agar menjadi sistem yang efektif.

2.3 Analisis Masalah

PT ADMA memiliki beberapa masalah seperti :

1. Marketing masih kesulitan mempromosikan produk karena promosi hanya menggunakan *company profile* yang berisi produk jasa saja sehingga klien kurang mengetahui informasi dan seluruh produk PT ADMA.
2. Klien maupun calon klien masih kesulitan memesan produk sesuai kebutuhan karena prosedur pemesanan hanya dilakukan melalui telepon agar pihak marketing mendatangi perusahaan klien yang akan memesan produk.
3. Klien kesulitan untuk menyampaikan keluhan, kritik, dan saran karena tidak adanya fasilitas pelayanan kritik dan saran sehingga pelayanan kurang memuaskan dan klien tidak melakukan perpanjangan kontrak.

2.4 Analisis Tahapan CRM

Tahapan *Customer Relationship Management* (CRM) yang diterapkan terhadap proses bisnis PT ADMA, pada implementasinya mempunyai 3 (tiga) tahapan yang akan dilakukan, antara lain :

1. Tahap *Acquire*

Tahap *acquire* merupakan tahap mendapatkan klien baru. Perusahaan memperoleh klien baru dengan cara memberikan kesan baik kepada calon klien terhadap perusahaan dengan menyediakan pelayanan terbaik yang dimiliki perusahaan supaya calon klien tertarik untuk melakukan pemesanan dan transaksi dengan perusahaan.

Pada tahapan ini PT ADMA akan mendapatkan klien baru dengan cara :

a. Penawaran Produk Jasa (promosi)

Fasilitas ini melakukan promosi berupa produk jasa kepada calon klien dengan menyajikan informasi yang rinci melalui website.

b. Info Perusahaan

Fasilitas ini merupakan cara yang digunakan untuk mempermudah klien dan pengunjung dalam mencari informasi seputar perusahaan. Informasi perusahaan ini berupa profil perusahaan serta pengalaman kerjasama perusahaan dengan perusahaan lain. Fasilitas ini diharapkan klien maupun calon klien dapat lebih percaya untuk melakukan kerjasama dengan perusahaan.

c. Daftar *Member*

Daftar *member* merupakan fasilitas yang dibuat untuk mempermudah klien dan calon klien. Fasilitas ini berupa pendaftaran menjadi *member*. Dengan mendaftar menjadi *member* maka klien ataupun calon klien dapat menggunakan fasilitas pemesanan produk dan peralatan, serta fasilitas menyampaikan keluhan, kritik dan saran.

2. Tahap *Enhance*

Pada tahap *enhance* PT ADMA akan membangun hubungan yang baik kepada klien dengan menyediakan fasilitas sebagai berikut :

a. Fasilitas Keluhan

Fasilitas ini hanya dapat digunakan oleh klien yang telah mendaftar menjadi *member* di *website*. Fasilitas keluhan dilakukan dengan cara memilih jenis keluhan yang akan disampaikan dan menuliskan isi keluhan pada form yang tersedia. Keluhan yang masuk akan dicek oleh marketing sehingga dapat memudahkan marketing untuk mengetahui perkembangan penanganan keluhan klien. Fasilitas ini diharapkan memudahkan klien untuk menyampaikan keluhan tanpa harus datang langsung ke perusahaan.

b. Sarana Kritik dan Saran

Fasilitas ini merupakan tempat bagi klien untuk menyampaikan kritik dan saran untuk perusahaan berupa kekurangan yang masih ada baik dalam produk ataupun layanan. Fasilitas ini, diharapkan dapat membuat perusahaan cepat menaggapi semua kritik yang diberikan klien sehingga perusahaan dapat mengintrospeksi diri terhadap kekurangan yang dimiliki perusahaan. Saran-saran dari klien juga dapat digunakan oleh perusahaan untuk meningkatkan pelayanan kepada klien dan peningkatan kualitas produk jasa agar lebih baik lagi, sehingga diharapkan dapat membangun hubungan yang lebih baik lagi dengan klien.

c. *Cross Selling*

Cross selling merupakan salah satu cara untuk menawarkan produk lain kepada klien guna menambah penjualan. Fasilitas yang ditawarkan berupa penambahan peralatan keamanan kepada klien.

d. *Up Selling*

Up selling merupakan cara meningkatkan penjualan produk jasa dan peralatan keamanan melalui penambahan kuantitas. Fasilitas yang ditawarkan berupa produk jasa dan peralatan keamanan yang sama dengan kuantitas yang lebih banyak.

3. Tahap *Retain*

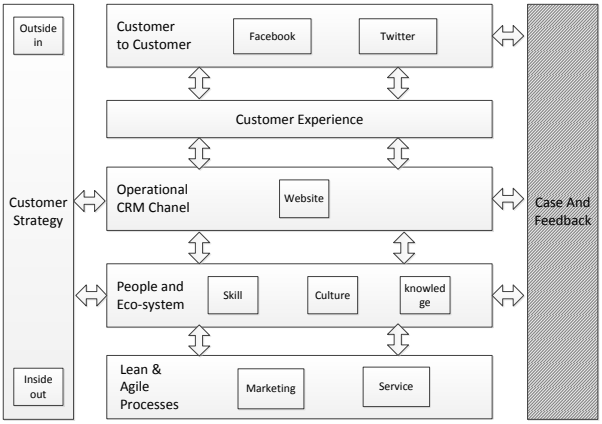
Tahapan ini perusahaan akan mempertahankan kliennya dengan selalu memberikan pelayanan yang terbaik yang dimiliki perusahaan terutama pada jasa yang ditawarkan yaitu dengan cara :

a. Hadiah

Fasilitas hadiah merupakan layanan personal berupa pemberian hadiah tanpa adanya perbedaan kepada seluruh klien. Pemberian hadiah ini bisa berupa barang seperti parcel untuk perayaan hari raya Idul Fitri, Idul Adha, maupun perayaan lainnya seperti Natal dan tahun baru.

2.5 Analisis Framework CRM

Pada bagian ini akan dijelaskan kerangka kerja yang dapat dikembangkan lebih lanjut untuk menjalankan sistem informasi CRM yang akan dibangun atau sering disebut dengan *framework*. *Framework* dalam CRM terdiri dari beberapa *layer* untuk membangun aplikasi dengan pendekatan CRM ini. Berikut adalah *framework* CRM PT ADMA yang diusulkan, dapat dilihat pada gambar 2. dan tabel 1.



Gambar 2. Framework CRM PT ADMA

Framework yang digunakan ini adalah *framework* yang sudah disesuaikan dengan kebutuhan dari perusahaan yaitu kegiatan yang berhubungan dengan pelanggan dan akan dijadikan landasan pada aplikasi yang dibangun, berikut adalah penjelasan dari *framework* CRM pada sistem CRM PT ADMA.

1. *Layer Customer Stategy*

Layer awal untuk menentukan cara menjangkau klien. Pada tahap ini dalam sistem CRM akan dibangun berbasis web, hal ini dilakukan karena dengan memanfaatkan teknologi web konsep CRM dapat dilaksanakan secara maksimal. *Inside-out* dilakukan dengan memperlihatkan tampilan *website* yang menarik dan menawarkan produk-produk yang tersedia di dalam *website*. Sedangkan *outside-in* dilakukan dengan menerima keluhan, kritik maupun saran dari klien yang akan diterapkan perusahaan.

2. *Layer Customer to Customer*

Layer ini menjelaskan bagaimana cara pelanggan berbagi informasi tentang perusahaan kepada orang lain atau perusahaan lain yaitu dengan mengklik tomboh *share Facebook* dan *Twitter*.

3. *Layer Customer Experience*

Layer yang merupakan akumulasi pengalaman klien terhadap perusahaan. Pada tahap ini dalam sistem akan menampilkan *member* mana yang telah bekerjasama dengan pihak perusahaan dan memiliki loyalitas yang tinggi dengan ketentuan *member* yang sudah berhasil melakukan pemesanan ulang baik pemesanan produk jasa maupun pemesanan peralatan.

4. *Layer Operational* CRM *Channels*

Layer Channel CRM untuk berkomunikasi dan berinteraksi dengan klien atau *member*. Pada tahap

ini dalam sistem akan menyediakan sarana untuk berkomunikasi dari mulai tahap pemesanan sampai keluhan dengan cara mengisi form keluhan.

a. *Website*, yaitu sarana perusahaan untuk memperkenalkan diri, mempromosikan produk jasa dan peralatan keamanan, melakukan pemesanan produk dan menyampaikan keluhan dari klien.

5. *Layer People and Eco-system*

Layer yang terpenting yaitu SDM yang kompeten yaitu Marketing harus mempunyai :

a. *Skill*, yaitu kemampuan untuk melayani kebutuhan klien.

b. *Knowledge*, yaitu memiliki pengetahuan yang baik tentang semua hal yang berkaitan dengan klien, perusahaan dan produk jasa.

c. *Culture*, yaitu kebiasaan yang baik terhadap klien dalam melayani kebutuhan klien tersebut.

6. *Layer Lean And Agile Processes*

Layer ini adalah tahap pelaksana kegiatan CRM yang berhubungan dengan semua proses bisnis yang berhubungan dengan klien yaitu marketing dan *service*.

Tabel 1. Komponen *Layer Framework* yang Diusulkan

Layer framework	Komponen		
Layer customer strategy (pendekatan dengan klien)	*Outside In*	*Inside Out*	
	Klien dapat memberikan saran atau komentar dalam hal pelayanan ataupun produk jasa.	Melakukan penawaran produk dan memberikan informasi tentang produk lain.	
Layer customer to customer (cara klien berbagi informasi tentang PT ADMA)	*Facebook* dan *Twitter*		
	Komponen *facebook* dan *twitter* merupakan sarana bagi klien untuk berbagi informasi tentang PT ADMA kepada perusahaan lain.		
Layer customer experience (pengalaman klien)	*Layer customer experience* (pengalaman klien)		
	Komponen yang menjelaskan pengalaman klien selama bekerjasama. Pengalaman klien ditampilkan dalam daftar rekanan dan history pemesanan.		
Layer operasional chanel (tahapan berkommunikasi dengan klien)	*Website*		
	Komponen usulan merupakan sarana perusahaan untuk memperkenalkan diri serta mempromosikan produk, melakukan pemesanan di web dan menyampaikan keluhan, kritik dan saran.		
Layer people and eco-system (bagian yang berkompeten untuk menjalankan sistem informasi CRM)	*Skills*	*Knowledge*	*Culture*
	Komponen usulan dalam layer ini yaitu marketing mempunyai kemampuan dalam pengelolaan database dengan menggunakan MySQL	Komponen usulan ini menjelaskan pengetahuan dari staff maketingr mengenai aplikasi komputer, fungsionalitas komputer serta pengetahuan dalam menggunakan internet internet.	Komponen usulan ini menjelaskan kebiasaan yang baik terhadap klien dalam melayani klien tersebut
Layer lean dan *agile* proses (proses bisnis yang berhubungan dengan klien)	Marketing dan *Service*		
	Komponen usulan untuk *layer lean* dan *agile* proses yaitu proses komplain yang dilakukan secara *online* melalui *website* yangakan dibangun.		

2.6 Analisis Kebutuhan Non Funsional

Analisis kebutuhan non fungsional dilakukan untuk mengetahui spesifikasi kebutuhan sistem. Analisis ini akan menjelaskan mengenai analisis kebutuhan perangkat keras, analisis kebutuhan perangkat lunak, dan analisis kebutuhan pengguna.

2.6.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

PT ADMA saat ini memiliki spesifikasi perangkat keras yang dapat dilihat pada tabel 2.

. Tabel 2. Perangkat Keras yang Tersedia Saat ini

No	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	Processor	Intel Core 2 duo
2	Monitor	Resolusi 1360x768
3	VGA	Intel HD Graphics 4000
4	RAM	2 GB
5	Hardisk	500 GB
6	Keyboard	Logitech
7	Mouse	Logitech
8	Printer	Epson hitam dan warna
9	Koneksi internet	Kecepatan 3Mbps

Spesifikasi perangkat keras yang dibutuhkan dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Perangkat Keras yang Dibutuhkan

No	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	Processor	Mininal 2.8 GHz
2	Monitor	Minimal Resolusi 1024x768
3	VGA	Minimal 256MB
4	RAM	Minimal 512MB
5	Hardisk	Minimal 40GB
6	Keyboard	Standar keyboard
7	Mouse	Standar mouse
8	Printer	Epson hitam dan warna
9	Koneksi internet	Minimal Kecepatan 128Kbps

2.6.2 Analisis Kenutuhan Perangkat Lunak

PT ADMA saat ini memiliki spesifikasi perangkat lunak yang dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Perangkat Lunak yang Tersedia Saat ini

No	Perangkat Lunak	Spesifikasi
1	Sistem Operasi	Microsoft Windows 7 Ultimate
2	Web Server	-
3	Database	-
4	Bahasa Pemograman	-

Spesifikasi perangkat lunak yang dibutuhkan dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Perangkat Lunak yang Dibutuhkan

No	Perangkat Lunak	Spesifikasi
1	Sistem Operasi	Microsoft Windows XP/7/8/Server 2003/Server 2007
2	Web Server	Apache
3	Database	MySQL
4	Bahasa Pemograman	PHP

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan terhadap perangkat lunak yang ada di PT ADMA. Perangkat lunak yang dibutuhkan belum memenuhi spesifikasi perangkat lunak untuk pembangunan sistem informasi Customer Relationship Management yang akan dibangun.

2.6.3 Analisis Kebutuhan Pengguna

Analisis pengguna dimaksudkan untuk mengetahui siapa saja pengguna yang terlibat dalam

sistem sehingga dapat diketahui tingkat pengalaman dan pemahaman pengguna komputer. Pegawai yang ada saat ini untuk menjalankan sistem informasi dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Pegawai Pada Sistem Berjalan

No.	Pengguna	Tanggung Jawab	Kemampuan
1	Marketing	1. Mempromosikan produk jasa 2. Bertanggungjawab dan memproses perpanjangan kontrak kerja sama 3. Melakukan pengawasan dan evaluasi kinerja bagian marketing	1. Dapat mengoperasikan komputer 2. Mengerti cara menggunakan aplikasi berbasis website
2	HRD	1. Merekrut anggota baru 2. Mengurus dokumen-dokumen persyaratan dan perjinan 3. Mengarsipkan administrasi karyawan dan anggota	1. Dapat mengoperasikan komputer 2. Mengerti cara menggunakan aplikasi berbasis website

.

Kebutuhan pengguna untuk menjalankan sistem informasi ini harus memiliki karakteristik yang terlihat pada tabel 7.

Tabel 7. Karakteristik Kebutuhan Pengguna

No.	Pengguna	Tanggung Jawab	Kemampuan	Hak Akses
1	Marketing	1. Mempromosikan produk jasa secara *online* dan *offline* 2. Bertanggung jawab dan memproses perpanjangan kontrak kerja sama 3. Melakukan pengawasan dan evaluasi kinerja bagian marketing	1. Dapat mengoperasikan komputer 2. Mengerti cara menggunakan aplikasi berbasis website 3. Mengerti cara menerima pesanan dari *member*	Konfirmasi pemesanan produk, keluhan, kritik dan saran, mengelola data produk, data klien dan data *user*.
2	HRD	1. Mengelola data anggota belum bekerja dan data penempatan kerja anggota 2. Melakukan pengawasan dan evaluasi kinerja bagian HRD	1. Dapat mengoperasikan komputer 2. Mengerti cara menggunakan aplikasi berbasis website	mengelola data anggota belum bekerja, dan data penempatan kerja anggota
3	*Member*	Melakukan pemesanan dan melakukan keluhan, kritik dan saran.	Mampu mengoperasikan komputer, dan dapat melakukan *browsing* dan memiliki pengetahuan tentang internet	Melihat data produk, detail produk, melakukan pemesanan, melihat *history* pemesanan, memberikan keluhan, kritik dan saran.
4	Pengunjung	-	Mampu mengoperasikan komputer, dan dapat melakukan browsing dan memiliki pengetahuan tentang internet	Melihat produk, detail produk, melihat profil perusahaan, daftar rekanan, dan mendaftar sebagai *member*.

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan. Pengguna yang akan menggunakan sistem informasi ini sudah memenuhi karakteristik kebutuhan pengguna.

2.6.4 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak

Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada sistem informasi yang akan dibangun terdiri dari spesifikasi kebutuhan perangkat lunak fungsional (SKPL-F) dan spesifikasi kebutuhan perangkat lunak non fungsional (SKPL-NF). Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak dapat dilihat pada tabel III.8. dan tabel 9.

Tabel 8. SKPL Fungsional

No.	Kode	Deskripsi Kebutuhan
1	SKPL-F-01	Sistem dapat menyediakan fasilitas login.
2	SKPL-F-02	Sistem dapat menyediakan fasilitas lupa password
3	SKPL-F-03	Sistem dapat menyediakan fasilitas daftar baru
4	SKPL-F-04	Sistem dapat menyediakan fasilitas pengolahan profil.
5	SKPL-F-05	Sistem dapat menyediakan fasilitas pengolahan data klien.
6	SKPL-F-06	Sistem dapat menyediakan fasilitas pengolahan data produk.
7	SKPL-F-07	Sistem dapat menyediakan fasilitas pengolahan data user.
8	SKPL-F-08	Sistem dapat menyediakan fasilitas pengolahan data pemesanan.
9	SKPL-F-09	Sistem dapat menyediakan fasilitas pengolahan data *history* pemesanan.
10	SKPL-F-10	Sistem dapat menyediakan fasilitas pengolahan data pelayanan.
11	SKPL-F-11	Sistem dapat menyediakan fasilitas pengolahan data *history* pelayanan.
12	SKPL-F-12	Sistem dapat menyediakan fasilitas pengolahan data anggota belum bekerja.
13	SKPL-F-13	Sistem dapat menyediakan fasilitas pengolahan data penempatan kerja anggota.

Tabel 9. SKPL Non Fungsional

No.	Kode	Deskripsi Kebutuhan
1	SKPL-NF-01	Sistem ini digunakan oleh *member*, marketing, dan HRD.
2	SKPL-NF-02	Sistem ini dibangun berbasis web.
3	SKPL-NF-03	Sistem ini harus terhubung dengan koneksi *internet*.

2.7 Analisis Kebutuhan Fungsional

Pemodelan analisis yang digunakan dalam pembangunan sistem informasi CRM menggunakan UML (*Unified Modeling Language*). Tahapan pemodelan dalam analisis kebutuhan fungsional meliputi identifikasi aktor, *use case diagram, use case scenario, activity diagram, sequence diagram* , dan *class diagram.*

2.7.1 Identifikasi Aktor

Aktor yang terlibat pada sistem informasi CRM dapat dilihat pada tabel III.10. dan tabel III.11.

Tabel 10. Identifikasi Aktor Sistem Informasi CRM (back end)

No.	Aktor	Deskripsi
1	Marketing	Mengelola dataklien, mengelola data pemesanan, mengelola data produk, mengelola data*user*, dan mengelola data pelayanan
2	HRD	Mengelola data anggota belum bekerja dan mengelola data penempatankerja anggota

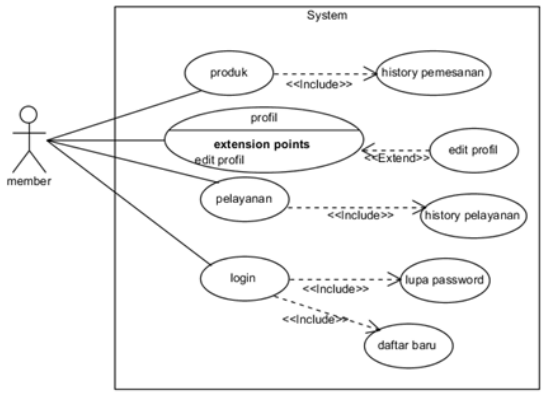
Tabel 11. Identifikasi Aktor Sistem Informasi CRM (front end)

No.	Aktor	Deskripsi
1	*Member*	Melakukan pemesanan, komplain, kritik dan saran.
2	Pengunjung	Melihat informasi seputar perusahaan dan promosi produk jasa.

2.7.2 Use Case Diagram

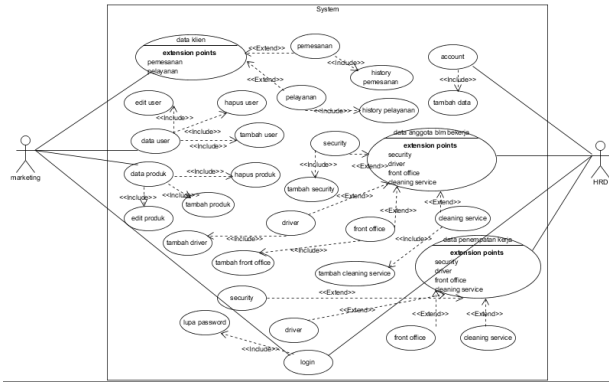
Use Case Diagram merupakan konstruksi untuk mendeskripsikan hubungan yang terjadi antar aktor dengan aktivitas yang terdapat pada sistem, use case menjelaskan proses apa saja yang ada dalam sistem dan bagaimana hubungannya dengan aktor. *Use case* diagram merupakan gabungan dari *use case front end* dan use case *back end*. *Use case* diagram dapat dilihat pada gambar 3 dan gambar 4.

1. *Use Case* Diagram *Front End*



Gambar 3. Use Case Diagram *Front End*

2. *Use Case* Diagram *Back End*



Gambar 4. *Use Case* Diagram *Back End*

2.7.3 *Use Case* Scenario *Front End*

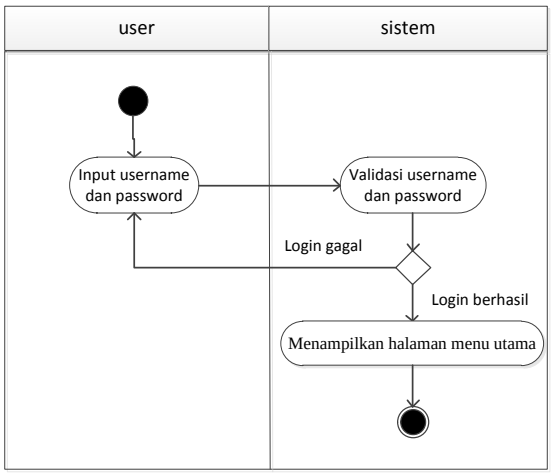
Use Case Scenario bertujuan untuk mendeskripsikan urutan langkah-langkah dalam proses bisnis baik yang dilakukan aktor terhadap sistem maupun yang dilakukan sistem terhadap aktor dapat dilihat pada tabel 12.

Tabel 12. Use Case Scenario Login

Identifikasi	
Nama	*Login*
Tujuan	Melakukan *login*
Deskripsi	Melakukan *login* ke dalam sistem
Aktor	*Member*, Marketing, Pengunjung, HRD
Kondisi Awal	Menampilkan halaman *login*
Kondisi Akhir	-
***Scenario* Utama**	
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
Memasukan *username* dan *password*	
	Validasi *username* dan *password*
	Menampilkan halaman utama
***Scenario* alternatif (jika gagal)**	
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
	Menampilkan pesan *Username* atau *Password* Salah.
	Menampilkan halaman *login*

2.7.4 Activity Diagram Login

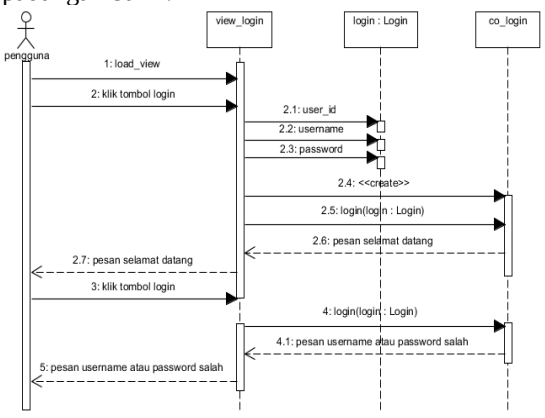
Activity diagram memodelkan aliran kerja atau workflow dari urutan aktifitas dalam suatu proses yang mengacu pada use case diagram yang ada. *Activity diagram* ini menunjukan aktivitas pengguna untuk masuk ke halaman menu pengguna dan dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. *Activity Diagram* Login

2.7.5 Sequence Diagram Login

Sequence Diagram menggambarkan interaksi antar masing-masing objek pada setiap *use case* dalam urutan waktu. Interaksi ini berupa pengiriman data antar objek-objek yang saling berinteraksi. *Sequence* diagram login dapat dilihat pada gambar 7.



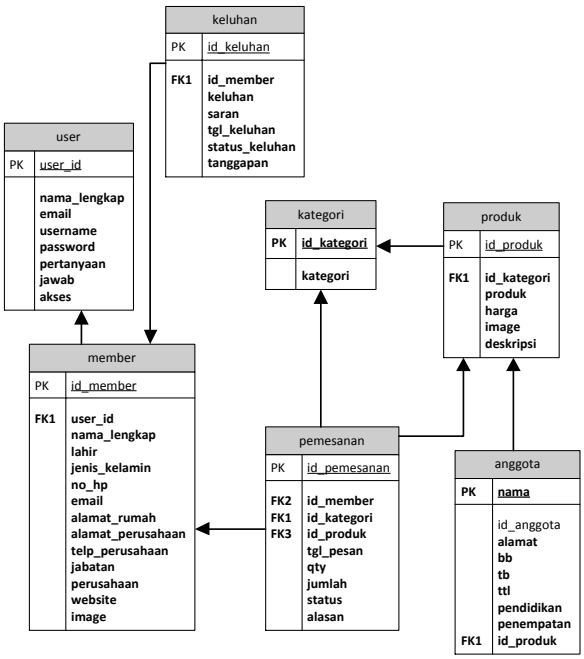
Gambar 6. Sequence Diagram Login

2.8 Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah suatu proses yang menggambarkan bagaimana suatu sistem dibangun untuk memenuhi kebutuhan pada fase analisis.

2.8.1 Diagram Relasi

Diagram relasi adalah diagram yang menggambarkan hubungan antar tabel pada sistem basis data. Diagram relasi dalam sistem CRM yang akan dibangun dapat dilihat pada gambar 7.



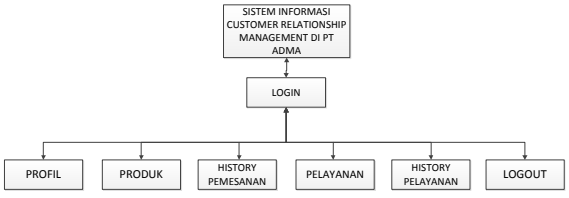
Gambar 7. Diagram Relasi Sistem CRM PT ADMA

2.8.1 Perancangan Aplikasi CRM

Perancangan aplikasi CRM merupakan penerapan analisis konsep CRM dan analisis *framework* CRM pada perancangan menu dan perancangan antarmuka.

2.8.1.1 Perancangan Menu Member

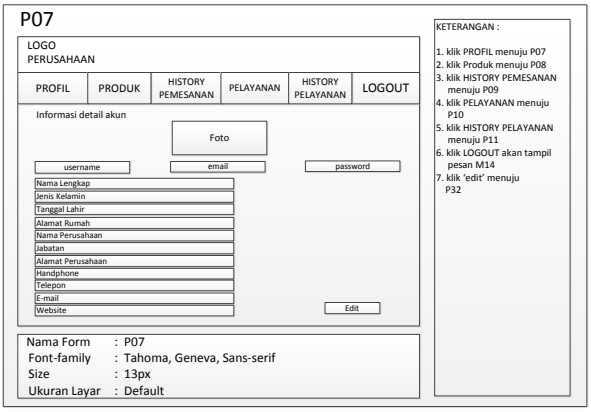
Perancangan menu *Member* adalah perancangan menu yang dibuat untuk pengguna dengan hak akses sebagai *Member*. Perancangan menu untuk *Member* dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 8. Perancangan Menu Member

2.8.2 Perancangan Antarmuka

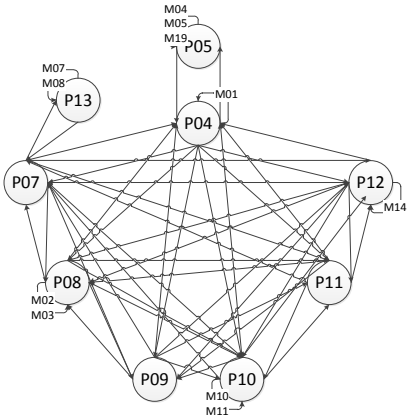
Antarmuka merupakan tampilan dari suatu program aplikasi yang berperan sebagai media komunikasi yang digunakan sebagai sarana berdialog antara program dengan pengguna. Sistem yang dibangun diharapkan menyediakan tampilan antarmuka yang mudah dipahami dan digunakan oleh pengguna. Tahap *Enhance* merupakan suatu proses dimana perusahaan membangun hubungan yang baik dengan klien yang diaplikasikan di perancangan antarmuka *member*, dapat dilihat pada gambar 9.



Gambar 9. Perancangan Antarmuka *Member*

2.8.3 Jaringan Semantik

Jaringan semantik menggambarkan keterhubungan menu dari satu halaman ke halaman lain. Jaringan semantik Member pada sistem informasi CRM ini dapat dilihat pada gambar 11.



Gambar 10. Jaringan Semantik Member

2.8.4 Perancangan Method

Perancangan *method* merupakan perancangan yang dilakukan untuk menetapkan detail algoritma yang akan dinyatakan kedalam suatu sistem. Perancangan *method* yang ada pada sistem informasi CRM di PT ADMA sebagai berikut :

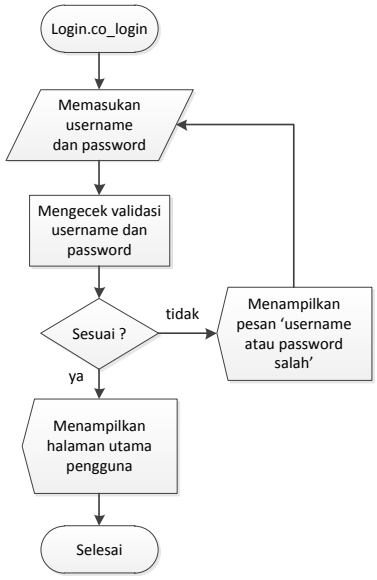
Perancangan *Method Login*

1. Perancangan *method login* merupakan proses yang dilakukan pengguna untuk

masuk ke dalam sistem. Perancangan *method login* dapat dilihat pada gambar 12.

Nama *class* : login

Nama *method* : co_login



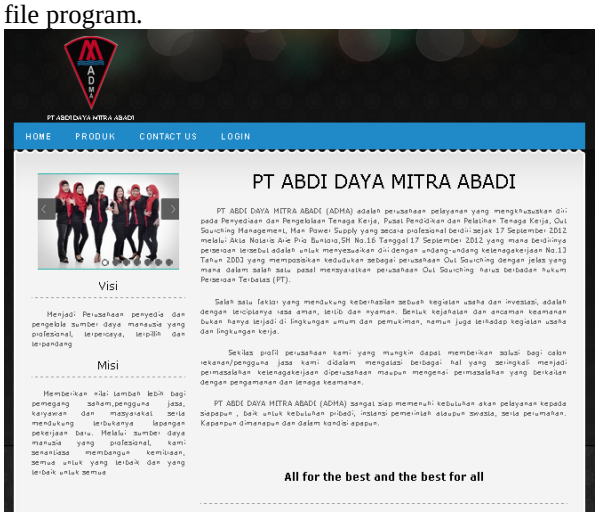
Gambar 11. Login.co_login

2.9 Implementasi Sistem

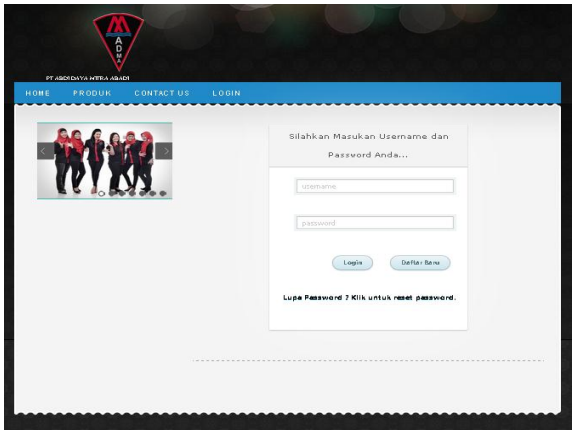
Implementasi sistem dilakukan setelah perancangan selesai dilakukan dan selanjutnya akan diimplementasikan pada bahasa pemograman yang akan digunakan.

2.9.1 Implementasi Antarmuka

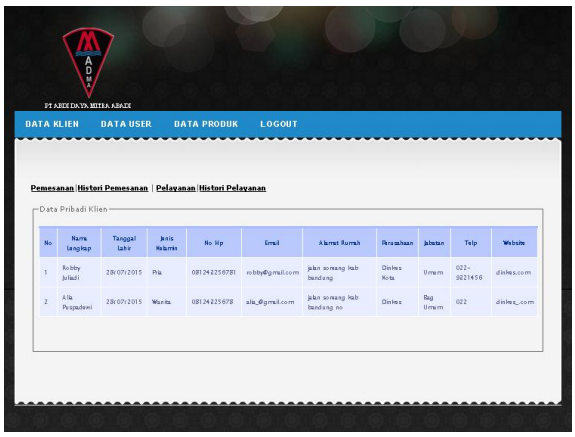
Implementasi antarmuka dilakukan dengan setiap halaman program yang dibuat dalam bentuk file program.



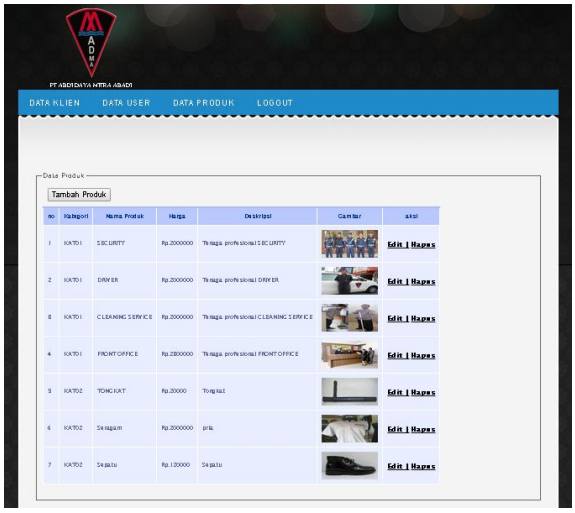
Gambar 12. Antarmuka Home



Gambar 13. Antarmuka Login



Gambar 14. Antarmuka Data Klien



Gambar 15. Antarmuka Data Produk

2.10 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.

2.10.1 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.

Berdasarkan hasil pengujian alpha dengan kasus uji yang telah direncanakan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Jika data yang dimasukan benar, maka sistem secara fungsional akan mengeluarkan *output* sesuai dengan harapan.
2. Jika data yang dimasukan salah, maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan.

Dengan kata lain bahwa pembangunan sistem ini bebas kesalahan dan secara fisik fungsional mengeluarkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan.

2.10.2 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 hasil wawancara terhadap semua pengguna yang terlibat didalam sistem dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem yang dibangun mudah dipahami dan digunakan. Secara umum sistem informasi *customer relationship management* ini dapat membantu seluruh pengguna sistem dalam melakukan *jobdesk*nya masing-masing.

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 *customer relationship management* (CRM) yang dibangun ini dapat mempermudah marketing mempromosikan produk jasa dan peralatan keamanan untuk mendapatkan klien baru.
2. Sistem informasi *customer relationship management* (CRM) yang dibangun ini dapat mempermudah klien memesan produk jasa untuk meningkatkan penjualan produk.
3. Sistem informasi *customer relationship management* (CRM) yang dibangun ini dapat mempermudah marketing dalam mempertahankan klien dengan memberikan faslitas pelayanan keluhan, kritik dan saran.

Berdasarkan kesimpulan yang telah diuraikan, diharapkan sistem informasi *customer relationship management* (CRM) di PT ADMA dapat dikembangkan lagi dengan cara :

1. Menambahkan fasilitas *chatting* yang dapat digunakan klien dan pihak perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Bagian sekertaris, 2012, *Arsip PT Abdi Daya Mitra Abadi (ADMA)*, Bandung.

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

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

[4] Fatansyah, 2002, *Basis Data*, Bandung : Informatika.

[5] Zikmund G.William, McLeod JR Raymond, Gilbert W. Faye W. 2003, *Customer Relationship Management*. Leyh Publishing, LLC.

[6] S.Winer, Russell. 2001, *A Framework For Customer Relationship Management, Jurnal California Management Review*, volume 43, 89-105.

[7] Fathansyah, 2007, *Basis Data*, Bandung : Informatika

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

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

[10] Wahono, Romi Satria., Sri Dharwiyanti. 2003, *Pengantar Unified Modeling Language (UML)*, Ilmukomputer.com.

[11] Buttle, Francis. 2009, *Customer Relationship Management: Concepts and Technologies*, Elsevier Butterworth-Heinemann.