

# Customer Relationship Management Untuk Pengelolaan Donor Darah

Matin Aziz Saputra, dan Bambang Setiawan

Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)

Jl. Arief Rahman Hakim, Surabaya 60111 Indonesia

*e-mail:* setiawan@its-sby.edu

**Abstrak**—Palang Merah Indonesia (PMI) Surabaya bergerak di pelayanan donor darah. Oleh karena itu PMI berkaitan erat dengan pelayanan kepada pendonor darah. Karena itu perlu dijaga dan ditingkatkan pelayanan kepada pendonor. Upaya yang dilakukan adalah dengan menerapkan Customer Relationship Management berbasis Teknologi Informasi.

PMI menerapkan 3 siklus CRM yaitu *acquisition*, *enhancement* dan *retain*. Ketiga siklus tersebut diterapkan ke 3 kategori pelanggan yaitu lingkungan perusahaan, lingkungan sekolah dan lingkungan masyarakat. Penerapan CRM mempunyai target untuk mendapatkan pendonor baru, meningkatkan pelayanan kepada pendonor dan menjaga pendonor lama untuk tetap menjadi pendonor di PMI. Sistem ini juga akan didukung dengan adanya fitur SMS gateway, sehingga informasi dapat disebar dengan cepat ke pendonor.

**Kata kunci:** *Customer Relationship Management, CRM, PMI, Surabaya.*

## I. PENDAHULUAN

Tingkat kepuasan pelanggan merupakan alat ukur yang harus dievaluasi secara periodik dan berkesinambungan, yang selanjutnya dapat dijadikan bahan untuk mengendalikan arah dan mutu pelayanan agar tujuan untuk memberikan tingkat kepuasan pelanggan yang telah ditetapkan benar-benar dapat diwujudkan. Agar pelayanan memiliki kualitas dan memberikan kepuasan kepada pelanggan, manajemen memperhatikan faktor yang dapat menciptakan dan meningkatkan kualitas pelayanannya.

Dengan adanya teknologi informasi, PMI berencana membangun Sistem *Customer Relationship Management (CRM)* yang menunjang hubungan dengan pelanggan. PMI berfokus pada 3 kategori pelanggan, yaitu lingkungan sekolah, lingkungan perusahaan dan masyarakat umum. Ruang lingkup CRM yang diterapkan ada 3 siklus yaitu *Acquisition*, *Enhancement* dan *Retain*.

*Acquisition* adalah upaya untuk menarik minat pendonor baru. *Enhancement* adalah upaya untuk meningkatkan nilai tambah kepada pendonor. Sedangkan *Retain* adalah upaya untuk mempertahankan minat pendonor agar tetap melakukan donor darah. Ketiga siklus CRM tersebut mempunyai upaya yang berbeda terkait dengan target kategori pelanggan PMI.

Penerapan sistem CRM diharapkan dapat meningkatkan pelayanan dan memberikan kepuasan kepada pendonor di PMI. Sehingga visi dan misi PMI dalam memberikan pelayanan yang memuaskan bagi pelanggan dapat tercapai.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. *Customer Relationship Management (CRM)*

CRM merupakan sebuah pendekatan baru dalam mengelola hubungan korporasi dan pelanggan pada level bisnis sehingga dapat memaksimalkan komunikasi, pemasaran melalui pengelolaan berbagai kontak yang berbeda dengan pelanggan. Pendekatan ini memungkinkan untuk mempertahankan pelanggan dan memberikan nilai tambah terus menerus pada pelanggan, selain juga memperoleh keuntungan yang berkelanjutan[1]

Hal yang perlu dipahami adalah bahwa dari luar, pelanggan yang berinteraksi dengan perusahaan hanya memahami bisnis yang dilakukan oleh perusahaan sebagai satu entitas, tidak lebih; meskipun pelanggan juga berinteraksi dengan sejumlah pekerja yang berbeda peran dan departemennya. Semua itu tetap dianggap sebagai satu kesatuan. Dengan CRM, dukungan pada proses bisnis, informasi tentang pelanggan dan interaksinya dapat dimasukkan, disimpan, diakses oleh semua staf pada berbagai unit kerja dengan tujuan untuk meningkatkan layanan yang diberikan pada pelanggan, dan menggunakan informasi kontak pelanggan untuk target pemasaran.

CRM mengkombinasikan kebijakan, proses, dan strategi yang diterapkan organisasi menjadi satu kesatuan yang digunakan untuk melakukan interaksi dengan pelanggan dan juga untuk menelusuri informasi pelanggan. Pada era saat ini, implementasi CRM selalu akan menggunakan teknologi informasi untuk menarik pelanggan baru yang mengguntungkan, hingga mereka memiliki keterikatan pada perusahaan.

Konsep ini juga banyak digunakan sebagai sebuah terminologi pada industri informasi sebagai sebuah metodologi, piranti lunak, dan bahkan sebagai kapabilitas internet yang membantu korporasi mengelola hubungan pelanggan. Piranti ini memungkinkan korporasi untuk menjelaskan hubungan secara cukup rinci sehingga manajemen, staf penjualan, staf pelayanan, dan bahkan pelanggan dapat secara langsung mengakses informasi, menyesuaikan kebutuhan antara kebutuhan dan produk, pengingat pelanggan pada layanan tertentu, dan sebagainya. Dalam pengembangan piranti lunak CRM harus dilakukan pendekatan yang holistik. Terkadang inisiatif implementasi piranti lunak CRM gagal dilakukan karena hanya terbatas pada instalasi piranti saja, tanpa memperhatikan konteks, dukungan dan pemahaman staf, dan pemanfaatan sepenuhnya sistem informasi.

**B. SMS GATEWAY**

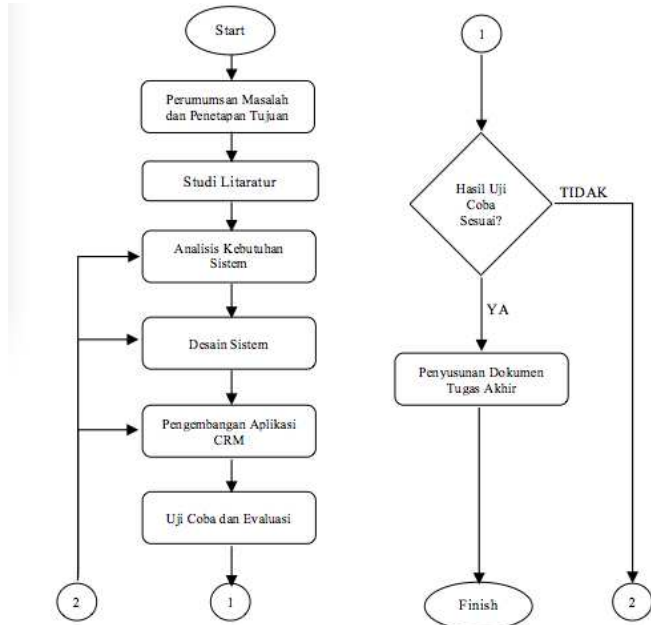
SMS gateway dapat diartikan sebagai suatu penghubung untk lalu lintas data-data SMS, baik yang dikirim maupun yang diterima. Pada awalnya SMS gateway dibutuhkan untuk menjebatani antar SHMSC. Hal ini dikarenakan SMSC yang dibangun oleh perusahaan yang berbeda memiliki protocol komunikasi sendiri dan protocol-protocol itu sendiri bersifat pribadi[2]

Aplikasi SMS gateway mendeteksi network setiap operator yang digunakan dan setelah itu akan langsung meneruskannya kedalam aplikasi yang tersedia. Client membutuhkan GSM modem agar dapat menjalankan aplikasi dan dapat menerima data-data yang dikirim oleh operator baik request dari user.

Segala request dari user juga akan diproses oleh aplikasi dan akan diteruskan oleh SMS gateway agar dapat diterima dan dilakukan pemrosesan data, dan request dari user juga dapat diterima benar hasilnya. Pada aplikasi SMS gateway juga membutuhkan koneksi database agar request dari user dapat tersimpan dan dapat diketahui hasilnya. Database berfungsi menyimpan transaksi yang terjadi setiap harinya. Dan permintaan tersebut akan diproses dan dapat diketahui request terbanyak terjadi dalam suatu transaksi.

**III. METODOLOGI**

Metodologi bertujuan sebagai pedoman agar pengerjaan tugas akhir ini sistematis. Tahapan metode penyusunan tugas akhir ini seperti terdapat dalam gambar 3.1 yaitu:



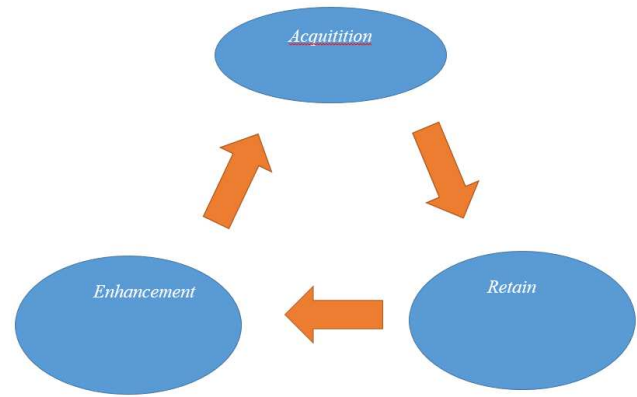
Gambar 3.1 Metodologi Penelitian

**IV. ANALISIS KEBUTUHAN DAN PERANCANGAN KEBUTUHAN**

**A. Strategi Penerapan CRM**

Penerapan CRM dalam sistem usulan berfokus pada 3 kategori pelanggan di lingkungan sekolah, lingkungan perusahaan dan masyarakat umum. 3 fase siklus CRM yang dilakukan adalah strategi *acquisition*, strategi *enhancement*

dan strategi *retain*. Masing-masing dari ketiga fase ini mempunyai pengaruh terhadap hubungan dengan pelanggan dan memiliki tujuan agar hubungan dengan pelanggan dapat terjalin dengan lebih baik[3]. Berikut gambar tiga fase siklus pelanggan didalam CRM.



Gambar 1 Siklus CRM

**B. Penerapan CRM Saat ini**

Saat ini PMI di Surabaya telah menerapkan *Customer Relationship Management*, namun berupa tindakan-tindakan secara aksi kerja, bukan menggunakan sistem komputer. Aksi kerja yang telah dilakukan adalah sebagai berikut.

1. *Acquisition*  
PMI membuka posko-posko donor darah ditempat-tempat umum yang ramai dikunjungi masyarakat. Tujuannya adalah menarik minat dan memudahkan masyarakat untuk melakukan donor darah.
2. *Enhancement*
  - a. PMI bekerja sama dengan berbagai pihak seperti tempat ibadah, mall, sekolah, universitas dan perkantoran untuk memberikan informasi dan tempat donor darah.
  - b. PMI Memberikan bingkisan berupa vitamin, susu dan biscuit kepada pendonor yang melakukan donor darah
3. *Retain*
  - a. PMI memberikan piagam penghargaan bagi pendonor yang telah melakukan donor darah sebanyak 10 kali, 25 kali, 50 kali, 75 kali, hingga 100 kali.
  - b. PMI memberikan penghargaan Satya Lencana bagi pendonor yang telah melakukan donor darah sebanyak 100 kali

**C. Pengembangan CRM Saat ini**

PMI melakukan pengembangan CRM dengan menggunakan sistem komputer yang memiliki target 3 kategori pelanggan yaitu pelanggan di lingkungan sekolah, perusahaan dan masyarakat. Ruang lingkup CRM yang dilakukan pada sistem yang akan dibuat adalah sebagai berikut.

- A. Lingkungan Sekolah
  - A.1 Strategi *Acquisition*

1. Mendaftarkan sekolah yang berpartisipasi pada kegiatan-kegiatan PMI, seperti penggalangan donor darah di lingkungan sekolah, membentuk organisasi ekstrakurikuler Palang Merah Remaja, mengadakan pelatihan dan seminar yang terkait dengan PMI.
2. Memberikan Point Reward kepada sekolah yang aktif melakukan kegiatan dan kerja sama dengan PMI.
3. Sekolah dapat menukarkan point reward yang dikumpulkan dengan bingkisan atau bantuan berupa peralatan pertolongan pertama untuk kegiatan PMR dari PMI

#### A.2 Strategi *Enhancement*

1. Sekolah yang terdaftar menjadi member PMI, mendapatkan akses ke sistem *CRM* PMI untuk mendapatkan informasi kegiatan PMI terbaru, informasi jumlah point reward, penukaran point reward dan pengajuan sponsor kegiatan di sekolah.
2. Sekolah dapat melakukan pendaftaran anggota PMR melalui sistem *CRM* PMI.
3. PMI memberikan double point reward bagi sekolah yang memiliki lebih dari 50 point reward.
4. PMI memberikan discount pembelian darah bagi anggota PMR yang terdaftar.

#### A.3 Strategi *Retain*

1. PMI memberikan fasilitas download sertifikat keikutsertaan anggota PMR dan sertifikat bagi sekolah melalui sistem *CRM*.

### B. Lingkungan Perusahaan

#### B.1 Strategi *Acquisition*

1. Mendaftarkan perusahaan yang berpartisipasi pada kegiatan-kegiatan PMI, seperti penggalangan donor darah di lingkungan perusahaan, membentuk organisasi kesehatan dan keselamatan kerja di lingkungan perusahaan yang dinaungi oleh PMI, mengadakan pelatihan dan seminar kesehatan dan keselamatan kerja yang terkait dengan PMI.
2. Memberikan Point Reward kepada perusahaan yang telah melakukan kegiatan dan kerja sama dengan PMI.
3. Perusahaan dapat menukarkan point reward yang dikumpulkan dengan bingkisan atau bantuan berupa peralatan untuk kegiatan organisasi kesehatan dan keselamatan kerja di perusahaan.

#### B.2 Strategi *Enhancement*

1. Perusahaan yang terdaftar menjadi member PMI, mendapatkan akses ke sistem *CRM* PMI untuk mendapatkan informasi kegiatan PMI terbaru, informasi jumlah point reward, penukaran point reward dan pengajuan sponsor kegiatan di sekolah.
2. Setiap kegiatan yang disetujui PMI mendapatkan point reward berdasarkan bobot kategori yang telah ditetapkan oleh PMI

3. PMI memberikan double point reward bagi perusahaan yang memiliki lebih dari 50 point reward.
4. PMI memberikan discount pembelian darah bagi anggota perusahaan yang terdaftar.

#### B.3 Strategi *Retain*

1. PMI memberikan fasilitas download sertifikat keikutsertaan di setiap kegiatan PMI yang diikuti atau dilakukan perusahaan melalui sistem *CRM*.

### C. Lingkungan Masyarakat

#### C.1 Strategi *Acquisition*

1. Setiap orang yang mendaftar menjadi pendonor mendapatkan point reward.
2. Point reward dapat ditukarkan dengan bingkisan, pemeriksaan kesehatan dan penawaran lainnya.

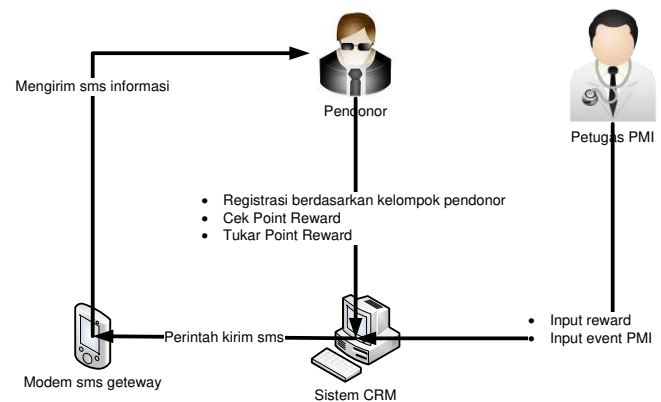
#### B.2 Strategi *Enhancement*

1. Pendonor dapat menggunakan sistem *CRM* untuk melihat informasi kegiatan PMI, informasi jumlah point reward dan penukaran point reward
2. PMI memberikan double point reward bagi pendonor yang memiliki lebih dari 50 point reward.
3. PMI memberikan discount pembelian darah bagi anggota pendonor yang terdaftar.

#### B.3 Strategi *Retain*

1. PMI memberikan fasilitas download sertifikat bagi pendonor yang telah mencapai jumlah donor tertentu.

### D. Gambaran Umum Sistem



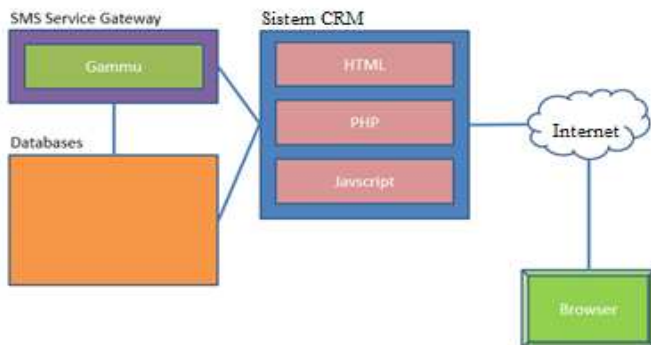
Gambar 2 Gambaran Sistem Umum

Sistem *CRM* pengelolaan donor dari di PMI kota Surabaya mengelompokan pendonor berdasarkan tiga target utama yaitu pendonor di lingkungan sekolah, lingkungan perusahaan dan masyarakat. Setiap kelompok pendonor mendapatkan perlakuan yang berbeda berdasarkan strategi *CRM* yang telah dirancang pada bab sebelumnya. Oleh karena itu, sistem *CRM* yang dibuat memberikan 3 fasilitas menu yang berbeda berdasarkan kelompok pendonor.

Setiap kelompok pendonor diwajibkan melakukan registrasi. Proses registrasi dilakukan untuk membedakan hak akses berdasarkan kelompok pendonor. Setelah melakukan registrasi, pendonor mendapatkan akses untuk cek point

reward, melakukan penukaran point reward dan mendapatkan informasi event donor dan berita PMI. Petugas PMI yang melakukan *update* berita dan informasi event donor darah. Setiap event donor darah diinformasikan kepada pendonor melalui media *SMS gateway*.

E. Arsitektur Sistem

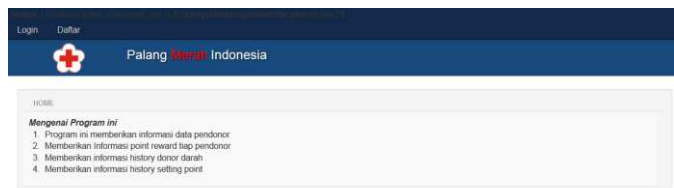


Gambar 3 Arsitektur Sistem

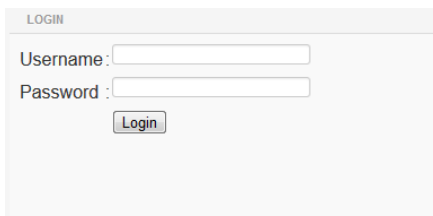
Sistem CRM di PMI Surabaya berbasis website. Oleh karena itu browser menjadi sarana untuk menjalankan sistem CRM dengan adanya koneksi internet. Sistem CRM dibuat menggunakan bahasa PHP dengan tambahan HTML dan JavaScript untuk memperindah tampilan antar muka. Tampilan antar muka mengambil data yang ada di database. Karena ada layanan SMS, diperlukan Gammu Service yang berfungsi untuk mengirim SMS.

F. Hasil Implementasi

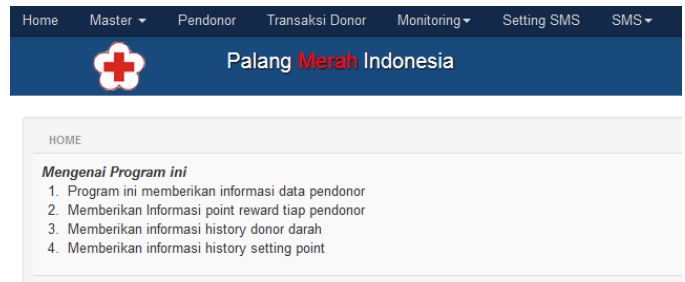
Implementasi dapat direalisasikan setelah sesuai dengan permodelan. Implementasi beberapa antar muka dapat dilihat dari gambar dibawah ini.



Gambar 4 Implementasi Halaman Home



Gambar 4.5 Implementasi Halaman Login



Gambar 6 Implementasi Halaman Menu Sistem

NO	Username	Password	Nama	Aksi
1	admin	admin	Administrator	Hapus
2	12	12	Rian	Hapus
3	P131117001	b2311c9c	dasd	Hapus
4	P131117002	ffaaf801	eqweqeq	Hapus
5	P131117003	fda8f75a	dasda	Hapus
6	P131117004	93d58bb8	ewqeq	Hapus
7	P131117005	0c81de90	dsada	Hapus

Gambar 7 Implementasi Halaman Master User

Kecamatan	Aksi
Cibeunying Kidul	Edit   Hapus
Cibeunying Kaler	Edit   Hapus

Gambar 8 Implementasi Halaman Master Kecamatan

Kelurahan	Kecamatan	Aksi
1231	Cibeunying Kidul	Edit   Hapus

Gambar 4.9 Implementasi Halaman Master Kelurahan

Id Reward	Reward	Min Point	Aksi
1	Penghargaan Piagam Satya Lencana	30	Edit   Hapus

Gambar 4.10 Implementasi Halaman Master Reward

Id Pendonor	Nama	J_Kelamin	Tanggal Lahir	Alamat	Kelurahan	Kecamatan	No TLP	No HP	Col Darah	Tanggal Daftar	Gambar	Aksi
P131117001	joko	Pria	1990-01-01	jalan merbabu				031829193108578991020A		2013-11-17		Edit

Gambar 4.11 Implementasi Halaman Master Pendonor



Gambar 4.12 Implementasi Halaman SMS Promo

DATA POINT MEMBER

NO	Id Pendoron	Nama Pendoron	Total Point	Sisa Point	Jml Tukar Point	Aksi
1	P131117001	joko	10	10	0	Tukar Point

Gambar 4.13 Implementasi Laporan Point Pendoron

POINT TUKAR BERDASAR NILAI POINT YANG DI MILIKI

Id Pendoron : P131117001  
 Nama Pendoron : joko  
 Nilai Point Dimiliki : 10 Point  
 Point reward di pilih : 10 Point

NO	Nama Reward	Min Point	Pilih
1	Beras 5 Kg	10	<input checked="" type="checkbox"/>

Tukar Kembali

Gambar 4.14 Implementasi Halaman Penukaran Point

HISTORY TUKAR POINT

Pencarian:

NO	Id Pendoron	Nama Pendoron	Point Sebelumnya	Reward	Nilai Reward Point	Sisa Point	Tanggal Transaksi
1	P131117001	joko	10	Beras 5 Kg	10	0	2013-12-02 09:03:23

Gambar 4.15 Implementasi Laporan Penukaran Point



Gambar 4.16 Foto Hasil Komfirmasi Pendaftaran dari Aplikasi



Gambar 4.17 Foto Hasil SMS Penyebaran Informasi dari Aplikasi

G. Analisa Kebutuhan

a. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan Fungsional adalah jenis kebutuhan yang berisi proses-proses apa saja yang nantinya dilakukan oleh system. Kebutuhan fungsional juga berisi informasi-informasi tentang apa saja yang akan dihasilkan oleh system.

Kebutuhan fungsional yang didapatkan adalah sebagai berikut

- Manage Data Pendoron  
Data pendonor yang terdaftar dapat dilakukan perubahan data detail pendonor seperti alamat tempat tinggal, nomer handphone dan lainnya.
  - Manage Data Reward  
Petugas PMI dapat melakukan penambahan reward, perubahan reward dan penghapusan reward.
  - Manage Data Event Donor Darah  
Petugas PMI dapat melakukan penambahan event donor darah, perubahan detail event donor dan hapus event donor. Data event donor darah menjadi informasi bagi pendonor melalui media website dan SMS gateway.
  - Penukaran Point Reward  
Setiap pendonor dapat melakukan penukaran point reward yang telah didapatkan. Point reward yang telah ditukan akan berkurang secara otomatis sesuai dengan nilai reward yang ditukar
  - Setting SMS Gateway  
Setting sms gateway yaitu melakukan konfigurasi modem SMS, sebagai media pengiriman SMS. Data yang disetting seperti port SMS gateway, nomer pusat pesan, nomer modem dan lainnya.
  - Pengiriman Informasi SMS  
Petugas PMI dapat memberikan informasi melalui media SMS. Petugas PMI dapat mengisi informasi yang akan dikirim dan filter pengiriman sms berdasarkan area kecamatan atau keseluruhan.
  - Berjalannya strategi CRM di PMI untuk lingkungan sekolah, perusahaan dan masyarakat
  - System dapat memberikan informasi tentang segala bentuk kegiatan di PMI
  - System dapat menyimpan data-data penting dengan pendonor darah secara akurat didalam database
- b. Kebutuhan Non Fungsional
- Uji Performa dilakukan untuk melihat kemampuan server dalam menagani permintaan dari client. Pengujian menggunakan Apache Benchmark.

Request	50 Concurrent User	200 Concurrent User	350 Concurrent User
Mengakses fungsi transaksi donor	Berhasil	Berhasil	Berhasil

Uji coba dihentikan pada jumlah 350 concurrent user, karena pada jumlah lebih dari itu aplikasi tidak dapat menanggapi permintaan

- Uji coba kecepatan pengiriman SMS dilakukan untuk mengetahui seberapa cepat proses SMS dapat sampai ke pendonor, disini mencontohkan mengirim 10 SMS yang akan dikirim bersamaan kepada nomor pendonor. Dari hasil percobaan yang dilakukan membutuhkan waktu sekitar 30 detik untuk dapat sampai kesemua pendonor yang dikirim secara bersamaan, ini berlaku apabila sinyal 3G.

Uji Coba	Waktu Yang Dibutuhkan
Mengirim 50 SMS sekaligus	00:21:23

- Uji coba kompatibilitas browser dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi berbasis web dapat melalui tiga browser yang berbeda yaitu, Google Chrome, Mozilla Firefox dan Internet Explorer. Dan hasil yang didapat adalah aplikasi masih dapat berjalan dengan baik di ketiga browser yang berbeda.

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil implementasi sistem, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

1. Sistem CRM di lingkungan PMI Surabaya memberikan fasilitas pelayanan pendonor yang lebih baik.
2. Sistem CRM yang telah dibuat memberikan kemudahan bagi pendonor untuk mendapatkan informasi mengenai acara donor darah, informasi jumlah point reward dan menukar point reward secara mandiri.
3. Sistem CRM yang telah dibuat dapat menarik minat pendonor darah lebih banyak dan aktif.

### B. Saran

Mengingat kemajuan teknologi yang terus berkembang, penulis menyarankan beberapa hal untuk pengembangan Sistem CRM di PMI kedepannya adalah sebagai berikut:

1. Sistem yang ada saat ini perlu dibuat versi tampilan mobile. Sehingga pengguna sistem dapat dengan nyaman menggunakan melalui perangkat mobile.
2. Perlu adanya fasilitas informasi hasil diagnosa darah pendonor, sehingga pendonor dapat mengetahui apakah kondisi tubuh sehat atau tidak.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Rifai, Muhammad. (2009). Customer Relationship Management (CRM) dengan Blog. Elex Media Komputindo.
- [2] I. R. Rozidi, Membuat Sendiri SMS gateway (ESME) Berbasis Protokol SMPP, Yogyakarta: ANDI, 2004
- [3] Ir. Yohannes Yahya,MM. Pengaruh Customer Relationship Management (CRM) dalam meningkatkan loyalitas pelanggan, Dosen Fakultas Teknologi Universitas Budi Luhur.