

SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS BERBASIS WEB UNTUK PEMETAAN LOKASI PMI PROVINSI KEPULAUAN BANGKA BELITUNG

Penulis Nuryulita

*Teknik Informatika STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG
Jl. Jend. Sudirman Selindung Lama Pangkalpinang Kepulauan Babel*

ABSTRACT

Indonesian Red Cross (PMI), is a social institution that is neutral and independent humanitarian, which was established with the aim to help alleviate the suffering of our fellow human beings from disasters, whether natural or man-made disasters, regardless of the background of the victims were rescued.

An association of the National Red Cross, which is tied with Principles - Basic Principles of the Red Cross and Red Crescent, the Red Cross is definitely an independent institution and status as a Community Organization, but is formed by the Government and given the task of government.

Not many people who know what it is Indonesian Red Cross (PMI)? What Indonesian Red Cross (PMI) activities in addition to blood donation, where the location of the Indonesian Red Cross (PMI) along with the units. Web-based Geographic Information System that can be used by all people be made to resolve the issue. Research conducted in developing this application is to use data collection techniques literature study and observation, whereas for the workmanship using php programming language.

Kata Kunci

Indonesian Red Cross (PMI), Web-based Geographic Information System, independent humanitarian, Community Organization and php programming language.

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Pada awal tahun 2007 kepengurusan PMI mulai dibentuk dan mulai menyelenggarakan administrasi sekretariat kantor. Untuk sebutan kantor bagi PMI sendiri yaitu MARKAS. Setelah menentukan kepengurusan Provinsi mulai membentuk cabang PMI dimana 1 Kota (PMI Kota Pangkalpinang) 6 Kabupaten (Kabupaten Bangka, Kabupaten Bangka Tengah, Kabupaten Bangka Barat, Kabupaten Bangka Selatan, Kabupaten Belitung Timur dan Kabupaten Belitung). setelah membentuk PMI cabang mulai membentuk UTD (Unit Transfusi Darah) dibawah kepengurusan PMI cabang. Dimana saat ini PMI Provinsi Kepulauan Bangka Belitung mempunyai 3 UTD yaitu UTD PMI Kota Pangkalpinang, UTD PMI Kabupaten Bangka, UTD PMI Kabupaten Belitung. PMI cabang Kabupaten/Kota mempunyai unit-unit Palang Merah Remaja di Sekolah masing-masing Kabupaten/Kota, Unit Relawan (Pendonor Darah Sukarela, Korps Suka Relawan dan Tenaga Suka Relawan) Seluruh Masyarakat, Unit Perguruan Tinggi, Unit Markas dan Posko Penanggulangan Bencana. PMI Provinsi Kepulauan Bangka Belitung ini beralamat di Jalan Sholihin Gp No.12 Rt 08 Rw 03 Kota Pangkalpinang.

PMI telah melakukan promosi melalui media masa seperti surat kabar dan pamflet. Namun metode tersebut belum cukup untuk menginformasikan peranan Palang Merah Indonesia di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung secara meluas kepada Masyarakat. GIS

dibuat dengan menggunakan informasi yang berasal dari pengolahan sejumlah data, yaitu data geografis atau data yang berkaitan dengan posisi obyek di permukaan bumi. Teknologi GIS mengintegrasikan operasi pengolahan data berbasis database yang biasa digunakan saat ini, seperti pengambilan visualisasi yang khas serta berbagai keuntungan yang mampu ditawarkan analisis geografis melalui gambar-gambar petanya. GIS dapat disajikan dalam bentuk aplikasi desktop maupun aplikasi berbasis web. GIS juga dapat memberikan penjelasan tentang Pemetaan dan kegiatan Palang Merah Indonesia di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, penulis memandang penting mengangkat kasus di atas ke dalam Proposal Skripsi dengan mengambil judul: **Sistem Informasi Geografis Berbasis Web Untuk Pemetaan Lokasi Palang Merah Indonesia Provinsi Kepulauan Bangka Belitung di Kota Pangkalpinang.**

2. Tinjauan Pustaka

Skripsi ini menekankan pada pembuatan GIS dan Sistem Informasi Palang Merah Indonesia Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Sehingga mengakibatkan kurang eksisnya PMI di mata banyak orang, maka dengan adanya konsep GIS media komunikasi promosi ini diharapkan dapat membantu proses promosi secara efektif dan efisien yang mencakup berbagai hal, sebagai berikut:

- a. Pembuatan peta Palang Merah Indonesia Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dan PMI Cabang Kabupaten/Kota (Tempat Donor Darah, Unit Palang Merah Remaja) mengambil data peta dari Google Maps.
- b. Perancangan sistem dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman Google Maps API, Java Script HTML dan PHP.
- c. Visualisasi peta dilengkapi dengan fasilitas zooming (perbesaran gambar).
- d. Fasilitas tambahan pada sistem yaitu home, profil, buku tamu, tandai tempat, register.
- e. Jika terjadi pemekaran wilayah, sistem tidak dapat menangani permasalahan tersebut.
- f. Media yang digunakan dapat diterapkan secara sederhana dan mudah dipahami oleh semua golongan masyarakat.
- g. Promosi yang dilakukan dengan design sederhana secara cepat dan tepat.

2.1 Klasifikasi Sistem Informasi

Klasifikasi pengelompokan sistem informasi (Kadir, A. 2002) berdasarkan pada :

- a. Sistem Informasi Menurut Level Organisasi : sistem informasi departemen, sistem informasi perusahaan, dan sistem informasi antar organisasi.
- b. Sistem Informasi Fungsional : sistem informasi akuntansi, sistem informasi keuangan, sistem informasi manufaktur, sistem informasi pemasaran, dan sistem informasi sumber daya manusia.
- c. Sistem Informasi Berdasarkan Dukungan Yang Tersedia : sistem pemrosesan transaksi (TPS), sistem informasi manajemen (MIS), sistem . . . perkantoran (OAS), sistem pendukung keputusan (DSS), sistem informasi eksekutif (EIS), sistem pendukung kelompok (GSS), dan sistem pendukung cerdas (ESS).

2.2 Geografi

Istilah ini digunakan karena GIS dibangun berdasarkan pada 'geografi' atau 'spasial'. Object ini mengarah pada spesifikasi lokasi dalam suatu space. Objek bisa berupa fisik, budaya, atau ekonomi alamiah. Penampakan tersebut ditampilkan pada suatu peta untuk memberikan gambaran yang representatif dari spasial suatu objek sesuai dengan kenyataannya di bumi. Simbol, warna dan gaya garis digunakan untuk mewakili setiap spasial yang berbeda pada peta dua dimensi. <http://id.wikipedia.org/wiki/Geografi>

2.3 Sistem Informasi Geografis

Sistem informasi geografis adalah suatu sistem berbasis komputer untuk menangkap, menyimpan, mengecek, mengintegrasikan, memanipulasi, dan mendisplay data dengan peta digital (Turban, 2005)

3. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian langsung ke setiap lokasi PALANG MERAH INDONESIA yang ada di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, agar mendapatkan data yang akurat untuk melakukan pemetaan lokasi. Dengan mempelajari sistem yang sedang berjalan untuk mengetahui bagaimana proses lokasi, serta mengumpulkan data-data yang berhubungan dalam metode penelitian lapangan sebagai berikut :

- a. Pengumpulan Data
 - 1) Dengan cara melakukan wawancara (*Interview*).

Untuk melengkapi data – data, penulis juga melakukan wawancara kepada bagian – bagian yang berkaitan dengan pembuatan sistem ini, dalam hal ini di PALANG MERAH INDONESIA Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dan di PALANG MERAH INDONESIA Cabang Kabupaten/Kota yang menjadi tempat penulis mengumpulkan data.

- 2) Pengamatan (*Observation*)

Penulis melakukan pengamatan langsung pada setiap lokasi PALANG MERAH INDONESIA yang ada di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung untuk memperoleh data agar lebih lengkap.

- b. Metode pengembangan sistem yaitu :

- 1) Perencanaan atau rekayasa dan pemodelan sistem (System Engineering)

Pada fase ini dilakukan identifikasi sistem, studi kebutuhan pengguna, dan studi kelayakan sistem baik secara teknis maupun teknologi serta penjadwalan pengembangan sistem.

- 2) Analisis kebutuhan perangkat lunak (*Analysis*)

Pada fase ini pengumpulan kebutuhan diidentifikasi dan difokuskan pada sistem yang akan dibangun meliputi identifikasi domain informasi, tingkah laku sistem, untuk kerja, antar muka sistem, *activity diagram* dan *use case diagram*. Kebutuhan untuk sistem didokumentasikan dan dikonsultasikan lagi bagi pengguna untuk penggunaan perangkat lunak dan perangkat keras sesuai kebutuhan.

- 3) Desain (*Design*)

Fase ini difokuskan pada proses desain struktur data, arsitektur sistem, representasi interface, algoritma program, *sequence diagram* dan *class diagram*.

- 4) Kode (*Coding*)

Setelah proses desain selesai maka hasilnya harus diterjemahkan ke dalam bentuk program komputer yang kemudian menghasilkan suatu system. Dalam merancang sistem geografis online ini mulai dari proses tampilan *website* menggunakan template, pengimplementasi program *PHP* kedalam form atau template, mengkoneksikan bahasa pemrograman website *PHP* dengan *database MySQL* dan

Quantum GIS (GIS).

5) Pengujian (Testing)

Pengujian dilakukan untuk menemukan kesalahan-kesalahan yang memungkinkan terjadi pada proses pengkodean serta memastikan bahwa input yang dibatasi memberikan hal yang sesuai dengan kebutuhan.

6) Pemeliharaan (Maintenance) dan Pengoperasian

Ditandai dengan penyerahan perangkat lunak untuk dioperasikan. Dalam masa operasional, perangkat lunak masih memungkinkan untuk terjadi sesuatu kesalahan atau kegagalan dalam menjalankan fungsi, perangkat lunak tersebut masih membutuhkan proses (maintenance) dari waktu ke waktu. Pada metodologi pengembangan ini hanya sampai pada tahap pengujian (testing) saja.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Analisa Masalah

Lokasi merupakan tempat asal dan tempat tujuan yang akan dicapai oleh pengguna jalan. Bagi masyarakat yang ingin berkunjung ke Unit-unit PMI akan kebingungan karena lokasinya tidak banyak diketahui.

Analisa masalah yang didapat dalam mencari informasi Palang Merah Indonesia Provinsi Kepulauan Bangka Belitung adalah sebagai berikut :

- Banyaknya masyarakat setempat ataupun masyarakat yang berada diluar daerah Kota Pangkalpinang yang kurang mengetahui alamat Palang Merah Indonesia Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dan Unit-unit PMI.
- Banyaknya masyarakat beranggapan bahwa kegiatan PMI hanyalah tentang donor darah saja padahal sangat banyak kegiatan PMI.
- Banyaknya masyarakat beranggapan bahwa donor darah itu menakutkan, padahal dikota-kota besar seperti dijakarta dan kota besar lainnya donor darah merupakan *life style*.
- Belum adanya aplikasi untuk mencari informasi letak dan lokasi Palang Merah Indonesia Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.

4.1.1 Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan

Dalam penyampaian informasi tentang letak dan lokasi serta kegiatan Palang Merah Indonesia Provinsi Kepulauan Bangka Belitung telah membuat brosur dan melalui media cetak.

Dalam hal ini sistem penyampaian informasi masih tergolong konvensional (tradisional). Untuk itu diperlukan sebuah media baru untuk mengatasi masalah tersebut. Sebuah media penyampaian informasi seputar lokasi Palang Merah Indonesia Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, kegiatan-kegiatan Palang Merah Indonesia Provinsi Kepulauan Bangka Belitung yang bisa diakses kapanpun dan dimanapun.

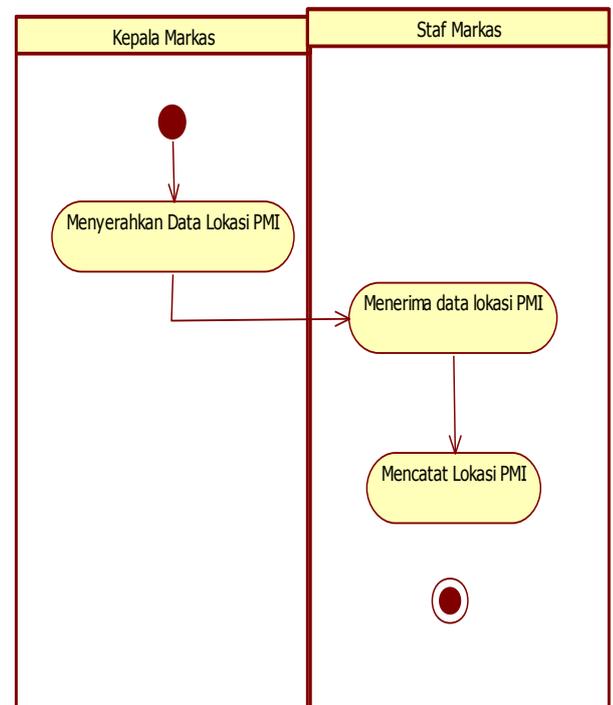
4.1.2 Analisa Sistem Penyampaian Informasi Konvensional

Sesuai dengan metode pendekatan sistem yang digunakan, maka penggambaran atau pemodelan sistem yang sedang berjalan, yakni proses penyampaian informasi secara konvensional di Palang Merah Indonesia Provinsi Kepulauan Bangka Belitung akan menggunakan notasi UML, meliputi *activity diagram* dan *use case diagram*. Karena kedua diagram ini sudah mewakili dan bisa dijadikan sebagai bahan evaluasi.

4.1.3 Analisa Proses/ Activity Diagram

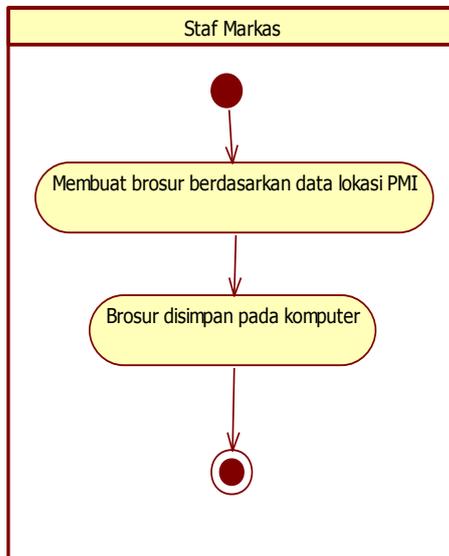
Berikut adalah *activity diagram* yang mengacu pada sistem yang sedang berjalan :

- Activity diagram* pencatatan informasi lokasi PMI



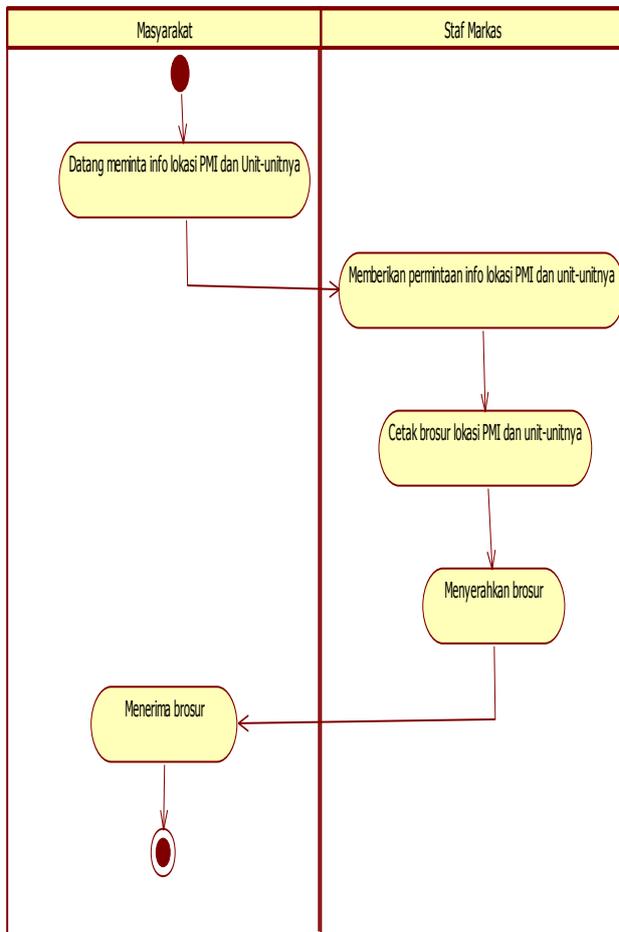
Gambar 4.1 *Activity diagram* pencatatan informasi Lokasi PMI

- Activity diagram* proses pembuatan brosur PMI



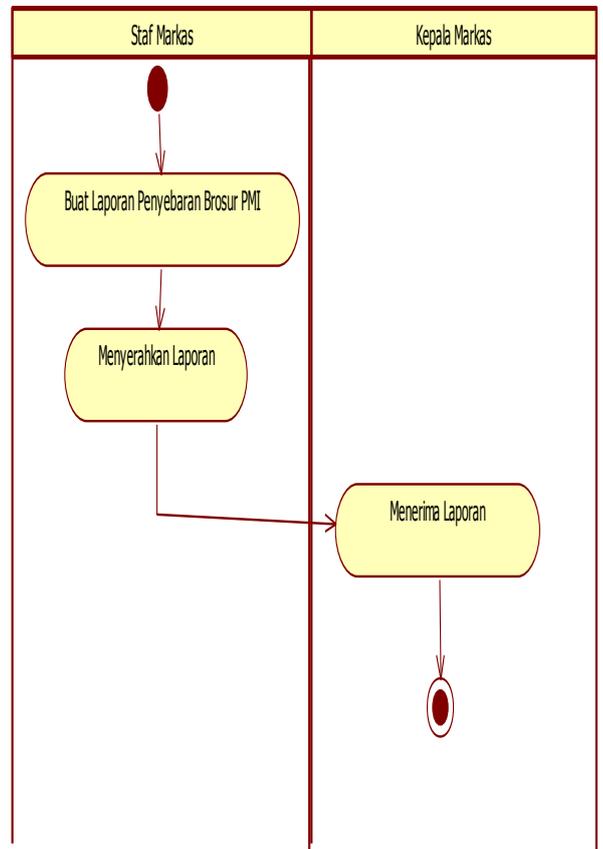
Gambar 4.2 Activity diagram proses pembuatan brosur

c. Activity diagram permintaan informasi lokasi PMI oleh Masyarakat



Gambar 4.3 Activity diagram permintaan informasi

d. Activity diagram pembuatan laporan info PMI



Gambar 4.4 Activity diagram pembuatan laporan

4.1.4 Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Dari analisa yang telah dilakukan terhadap informasi PMI Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, maka perancangan sistem dengan memanfaatkan teknologi Sistem Informasi Geografis berbasis Web perlu dilakukan untuk dapat mengatasi masalah-masalah yang ada pada sistem berjalan. Berikut hasil evaluasi dari sistem yang sedang berjalan :

Tabel 4.1 Hasil evaluasi sistem berjalan

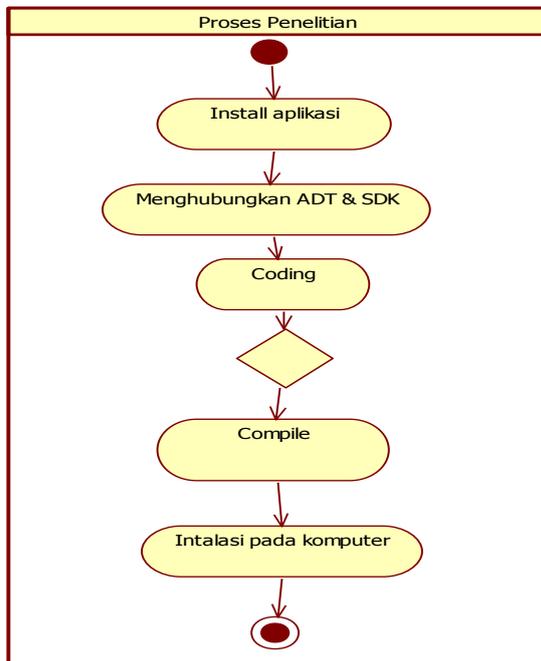
No	Masalah	Solusi
1.	Masyarakat sulit mencari lokasi PMI Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.	Menyediakan sistem yang mampu mengelola dengan baik informasi lokasi PMI yang dibutuhkan masyarakat.
2.	Media promosi yang terbatas.	Menyediakan sistem yang praktis sehingga masyarakat dapat mengakses informasi kapan saja dan dimana saja.
3.	Sistem yang masih manual, jika ada lokasi PMI yang ditutup atau berpindah kelokasi lain perlu membuat brosur lagi.	Menyediakan sistem yang up-to-date dengan menggunakan database.
4.	Informasi lokasi yang diberikan	Menyediakan sistem yang bisa menunjukkan

sering kali tidak lengkap dan terperinci.	lokasi PMI yang ada di Kota Pangkalpinang secara detail dan dilengkapi penunjuk jalan menuju lokasi.
---	--

4.2 Penyelesaian Masalah

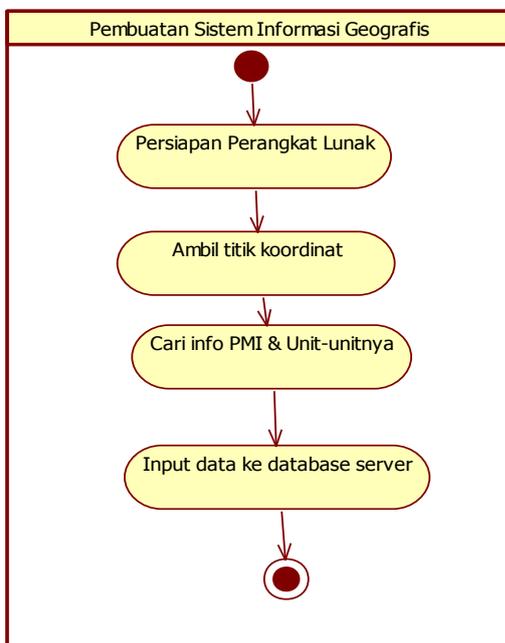
Untuk membangun sistem yang dapat menyelesaikan masalah dibutuhkan beberapa strategi sebagai proses kognitif tingkat tinggi yang memerlukan modulasi dan kontrol lebih dari keterampilan – keterampilan rutin atau dasar.

a. *Activity* diagram tahap proses penelitian



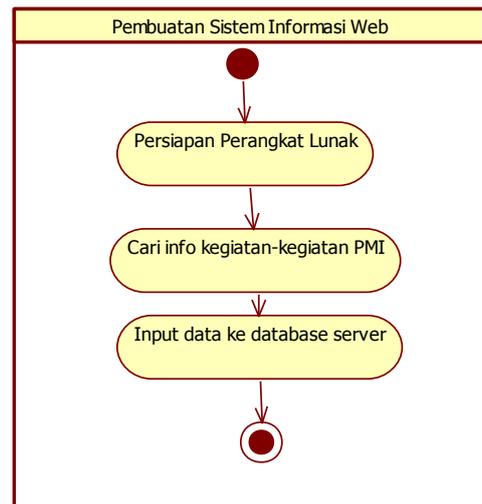
Gambar 4.5 *Activity* diagram tahap proses penelitian

b. *Activity* diagram pembuatan Sistem Informasi Geografis



Gambar 4.6 *Activity* diagram pembuatan Sistem Informasi Geografis

c. *Activity* diagram pembuatan Sistem Informasi Web



Gambar 4.7 *Activity* diagram pembuatan Sistem Informasi Web

4.2.1 Gambaran Umum

Gambaran umum dari sistem yang akan dibangun oleh penulis berdasarkan hasil analisa sistem yang berjalan yaitu Sistem Informasi Geografis berbasis Web untuk pemetaan lokasi PMI Provinsi Kepulauan Bangka Belitung di Kota Pangkalpinang.

4.2.2 Analisa Kebutuhan

Kebutuhan sistem yang diperlukan dan yang digunakan dalam pembuatan sistem informasi geografis berbasis web untuk pemetaan lokasi PMI Provinsi Kepulauan Bangka Belitung terdiri dari beberapa bagian, yakni kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional.

4.2.3 Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan non fungsional yang diperlukan dalam pembuatan sistem ini adalah :

a. Spesifikasi Pengguna (user)

Spesifikasi pengguna adalah kriteria yang harus dimiliki oleh pengguna agar tidak kesulitan dalam menjalankan

sistem informasi geografis berbasis web.

Spesifikasi pengguna sebagai berikut :

- 1) Mengerti operasional website
- 2) Dapat mengoperasikan website
- 3) Memiliki jaringan internet dan software Quantun Gis

b. Analisa *Google maps* api

Google menyediakan layanan API (*Application Programming Interface*) memungkinkan aplikasi *client* untuk melihat, menyimpan dan memperbarui data peta dalam bentuk data API *Google feed* dengan menggunakan model data fitur (letak, garis dan bentuk) dalam peta. Aplikasi ini diberi nama *Google maps* API (*Gmaps* API). Peta yang ditampilkan diambil dari layanan *Google maps*. Ada tiga jenis tampilan yang bisa dipilih dari *Google maps*, yaitu :

- 1) *Map* menampilkan peta dalam bentuk peta garis.
- 2) *Sattelite* menampilkan peta dalam bentuk citra/foto satelit.
- 3) *Eart* merupakan gabungan dari *Map* dan *Sattelite*.

Elemen yang terdapat pada *Google Map* API adalah :

1) *Marker*

Marker adalah simbol yang menandakan suatu lokasi bangunan pada peta yang ditampilkan *Google Maps*.

2) *Polyline*

Polyline adalah *shape* yang digunakan untuk menandakan suatu jalur jalan atau area *Polyline*, yaitu terdiri dari kumpulan titik koordinat.

3) *Latihan and Longitude*

Objek *GlatLng* menentukan titik koordinat peta yang akan ditampilkan, parameternya terdiri dari lintang/*latitude* dan bujur/*longitude*.

c. Akses GPS

Akses koneksi jaringan yang digunakan pengguna untuk berintegrasi dengan GPS atau pengguna ke BTS melalui perangkat mobile dapat menggunakan jaringan mobil GPS/EDGE/UMTS.

d. Tabel daftar koordinat PMI

Tabel 4.2 Daftar koordinat lokasi PMI

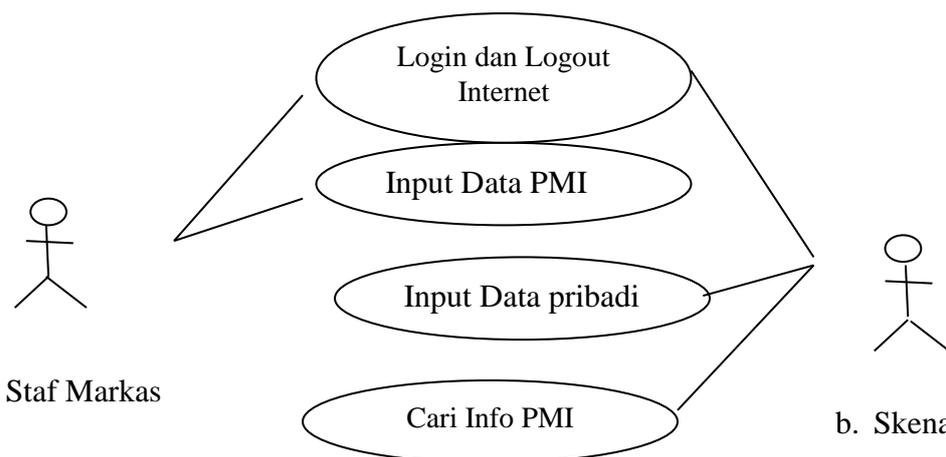
X	Y	UNIT PMI	Alamat
62323	9763920	UNIT MARKAS PMI PROVINSI	Jln. Sholihin Gp No. 12
62380811	976572910	UNIT MARKAS PMI KOTA PANGKALPINANG	Jln. Ican Shaleh No.88
625116	9762975	UNIT DONOR DARAH	Jln. Soekarno Hatta
623508	9764271	UNIT PALANG MERAH REMAJA SMP N 1	Jln. Mayor Haji Muhidin
622284	9765357	UNIT PALANG MERAH REMAJA SMP N 2	Jln. Adyaksa No. 181
622003	9766056	UNIT PALANG MERAH REMAJA SMP N 3	Jln. Kampung Melayu
625364	9767067	UNIT PALANG MERAH REMAJA SMP N 4	Jln. RE. Martadinata
621825	9763957	UNIT PALANG MERAH REMAJA SMP N 5	Jln. Pahlawan XII
627045	9763718	UNIT PALANG MERAH REMAJA SMP N 6	Jln. Kalamaya
623092	9768043	UNIT PALANG MERAH REMAJA SMP N 7	Jln. Fatmawati Kerabut
624623	9762380	UNIT PALANG MERAH REMAJA SMP N 8	Jln. Abdullah Busya Girimaya
622089	9766876	UNIT PALANG MERAH REMAJA SMP N 9	Jln. Delima II
623081	9765537	SMP	Jln. Bukit

		MUHAMMADIYAH	Nyatoh	Pedang		login	Hastuti, S.pd	
625488	9763619	UNIT PALANG MERAH REMAJA SMP PGRI 3	Jln. Mustika II	Aktor Semabung Lama	Bukit ntan	Masyarakat Markas (admin)	arakat dan Staf Haryani (admin) Mulyati S.Ag	Materi Da
625057	9765094	UNIT PALANG MERAH REMAJA SMP PEMBINAAN	Jln. Kota Denpasar	Deskripsi Pasir Putih	Rangkui	Mendiskri	kripsikan proses login ke internet agar	Materi Bencana
621328	9764041	UNIT PALANG MERAH REMAJA MTS Negeri	Jln. Mentok Km 4	Keramat	Rangkui	user dapat menggunakan aplikasi.	Dra. Hj. Siti Marsip	Materi Ge
623523	9764065	UNIT PALANG MERAH REMAJA SMP SANTA THERESIA	Jln. Melintas No 2	Aksi		Skenario	Reaksi	
				Bintang User	Rangkui	Jika internet online,	Didik Emanuel	Materi Log

4.2.4 Diagram Use Case

Diagram *use case* sistem informasi geografis berbasis web untuk pemetaan lokasi PMI di Kota Pangkalpinang dengan actor yang terlibat sebagai berikut :

- a. Masyarakat
- b. Staf Markas PMI Provinsi Kepulauan Bangka Belitung
- c. Kepala Markas PMI Provinsi Kepulauan Bangka Belitung



Gambar 4.8 Diagram *Use case* sistem yang akan dibangun

4.2.5 Skenario Use Case

Berikut adalah skenario *use case* pada sistem informasi geografis :

- a. Skenario *Use Case login*.

Tabel 4.3 Skenario *Use case login*

No :	1
------	---

melakukan login dengan internet.	maka user sudah melakukan login dan dapat menggunakan aplikasi Web dan GIS. Jika internet offline, maka user tidak dapat masuk ke aplikasi web dan gis.
----------------------------------	---

b. Skenario Use Case Input Data PMI

Tabel 4.4 Skenario *Use case* Input Data PMI

No :	2
Nama	Input data PMI
Aktor	Staf Markas (admin)
Deskripsi	Mendiskripsikan proses penginputan data PMI ke Web.
Skenario	

Aksi	Reaksi
- <i>User</i> melakukan penginputan data PMI ke web.	Jika data sudah diinput maka data dilihat melalui web online.

c. Skenario *Use case* info PMI

Tabel 4.5 Skenario *Use case* info PMI

No :	3
Nama	Informasi PMI
Aktor	Masyarakat
Deskripsi	Mendiskripsikan proses menampilkan informasi PMI
Skenario Utama	
Aksi	Reaksi
<i>User</i> telah berhasil <i>login internet</i> dan memilih menu- menu yang terdapat pada web PMI.	<i>User</i> dapat melihat informasi PMI

d. Skenario *Use case* *logout*

Tabel 4.6 Skenario *Use case* *logout*

No :	4
Nama	Logout
Aktor	<i>User</i>
Deskripsi	Mendiskripsikan proses <i>logout</i> dari sistem informasi geografis berbasis web
Skenario Utama	
Aksi	Reaksi

<i>User</i> telah berhasil <i>login internet</i> dan memilih <i>logout</i> .	<i>User</i> <i>logout</i> dari sistem informasi geografis berbasis web
--	--

4.2.6 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional merupakan penjabaran dari spesifikasi kebutuhan perangkat lunak menjadi fungsi-fungsi perangkat lunak. Perincian kebutuhan fungsional yang dibutuhkan adalah :

Tabel 4.7 Kebutuhan fungsional

<i>Server side</i>	
Fungsi	Detail
Menangani penginputan data	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menampilkan menu sesuai data yang diinput. 2. Melakukan penginputan data yang akan diproses atau ditampilkan pada aplikasi. 3. Menampilkan isi dari tabel yang dapat dijadikan sebagai laporan pemakai aplikasi (buku tamu)
Aplikasi GIS	
Fungsi	Detail
Menangani sistem aplikasi GIS secara online oleh user.	Menampilkan menu GIS

4.3 Perancangan Sistem

Perancangan sistem dilakukan setelah tahap analisa sistem yang sedang berjalan

selesai dikerjakan. Tahap perancangan merupakan tahap kelanjutan dari proses analisa. Dimana dilakukan perubahan-perubahan terhadap sistem yang sedang berjalan. Hal ini dilakukan untuk mengatasi kekurangan yang ada, memudahkan pekerjaan yang dilakukan oleh aktor yang terlibat dan menghemat waktu pekerjaan. Selain itu perancangan sistem dibuat sebagai tahap untuk mempersiapkan proses implementasi sistem, dan untuk menggambarkan secara jelas proses-proses yang diinginkan oleh pemakai (user).

4.3.1 Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangan sistem ini adalah untuk merancang sistem yang diusulkan setelah melewati proses analisis dan evaluasi permasalahan dari sistem yang sedang berjalan, sehingga sistem yang diusulkan dapat mengatasi berbagai masalah yang ada pada sistem yang sedang berjalan. Tahap ini sangat penting dalam menentukan baik atau tidaknya hasil perancangan sistem yang diperoleh. Tahap perancangan sistem dapat digambarkan sebagai perancangan untuk membangun suatu sistem dan mengkonfigurasi komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras sehingga menghasilkan sistem yang lebih baik. Tujuan perancangan sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut :

- a. Membuat sistem informasi geografis berbasis web untuk memudahkan masyarakat mengakses informasi mengenai lokasi PMI.
- b. Mempermudah masyarakat untuk mengetahui arah jalan menuju lokasi PMI.

- c. Mempermudah masyarakat untuk mengetahui kegiatan apa saja yang dilakukan PMI selain Donor Darah

4.3.2 Gambaran Sistem Yang Sedang Berjalan

Pada tahap analisis sistem informasi yang berjalan, penulis mencoba menganalisis sistem yang berjalan di PMI Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Dari hasil analisis ternyata sistem yang sudah berjalan masih memiliki permasalahan seperti yang dijelaskan diatas. Maka penulis mencoba mengusulkan suatu rancangan sistem berupa sistem informasi geografis berbasis web dengan harapan sistem yang penulis usulkan dapat membantu PMI Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, terutama dalam hal pelayanan informasi terhadap masyarakat.

Dalam perancangan sistem ini penulis akan membangun suatu sistem informasi geografis berbasis web yang didalamnya berisi lokasi unit PMI di Kota Pangkalpinang. Dengan harapan mampu menangani permasalahan yang ada sebelumnya pada sistem yang ada di PMI Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Adapun proses-proses yang dapat dilakukan oleh sistem sebagai berikut :

- a. User dapat lebih mudah memperoleh informasi mengenai Lokasi unit-unit PMI.
- b. User dapat mengetahui kegiatan-kegiatan apa saja yang dilakukan PMI selain Donor Darah.
- c. Mempermudah user dalam menemukan lokasi unit-unit PMI di Kota Pangkalpinang karena memiliki sistem navigasi/penunjuk arah.

4.3.3 Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

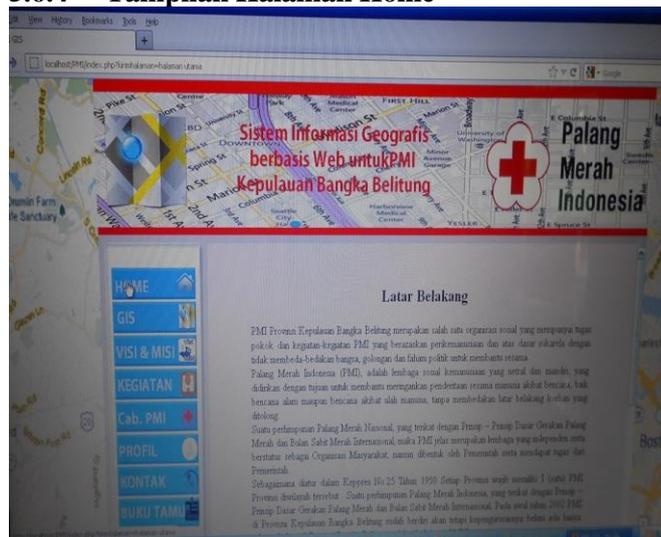
Setelah melihat sistem yang sedang berjalan dan telah mengevaluasi sistem, maka prosedur sistem yang diusulkan adalah :

- Admin memasukan informasi-informasi lokasi PMI kedalam sistem informasi geografis berbasis web.
- User tidak perlu datang langsung ke PMI Provinsi Kepulauan Bangka Belitung untuk mengetahui informasi dari kegiatan-kegiatan PMI, lokasi unit-unit PMI yang ada di Kota Pangkalpinang, hanya dengan menggunakan internet, user sudah dapat mengetahui informasi sekolah, seperti Home, GIS (unit PMI, alamat, kegiatan/materi) Visi & Misi, Kegiatan, Cabang PMI, Profil, Kontak dan Buku Tamu.

4.3.4 Pemodelan Sistem Yang Diusulkan

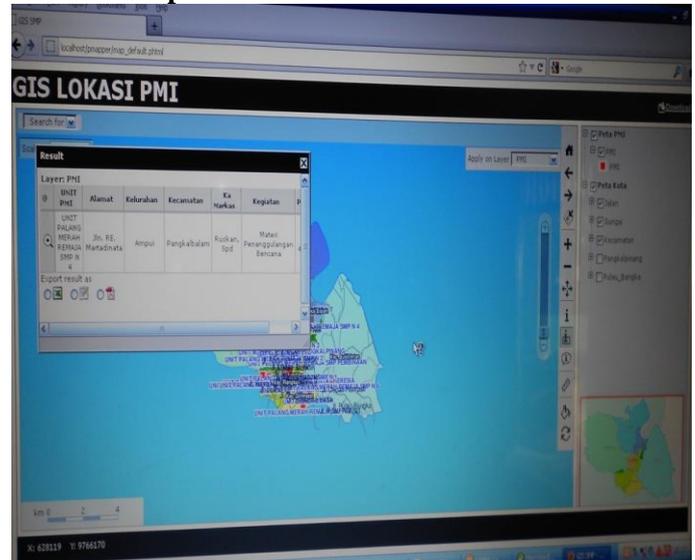
Pemodelan sistem bertujuan untuk menentukan kebutuhan dari sistem yang diusulkan atau dirancang. Sesuai dengan metode pendekatan sistem yang digunakan, maka penggambaran atau pemodelan sistem yang diusulkan akan dipresentasikan menggunakan notasi UML (*Unified Modeling Language*), meliputi : *sequence diagram*, *ERD* dan *class diagram*.

5.6.4 Tampilan Halaman Home



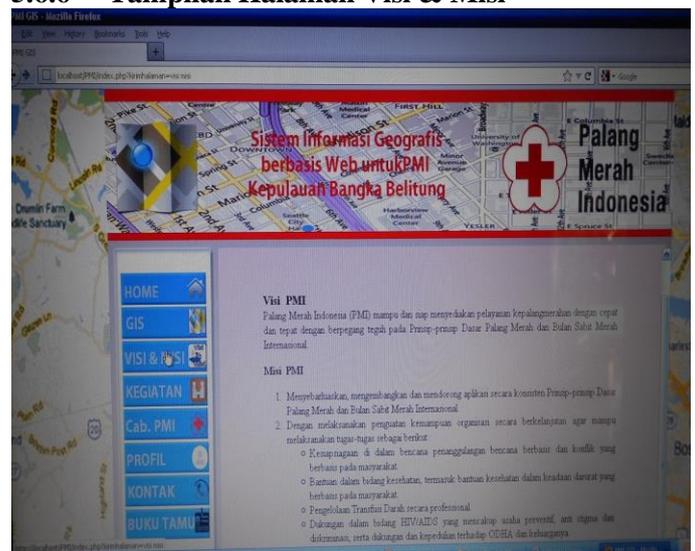
Gambar 5.1 Tampilan Halaman Home

5.6.5 Tampilan Halaman GIS



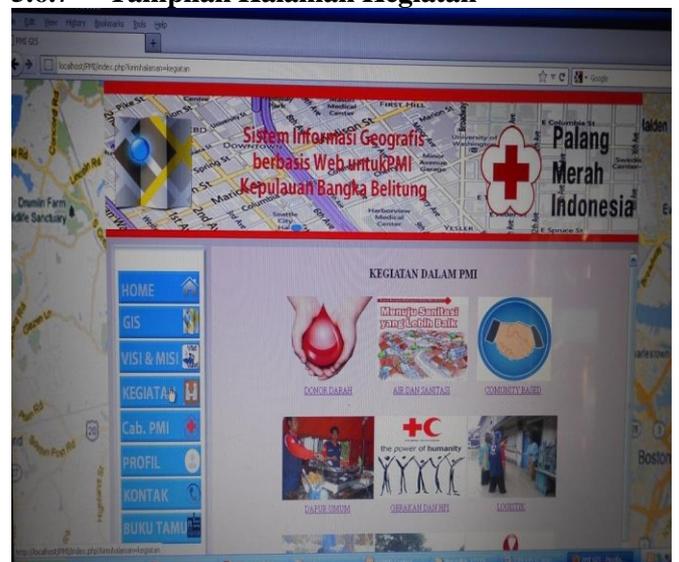
Gambar 5.2 Tampilan Halaman GIS

5.6.6 Tampilan Halaman Visi & Misi



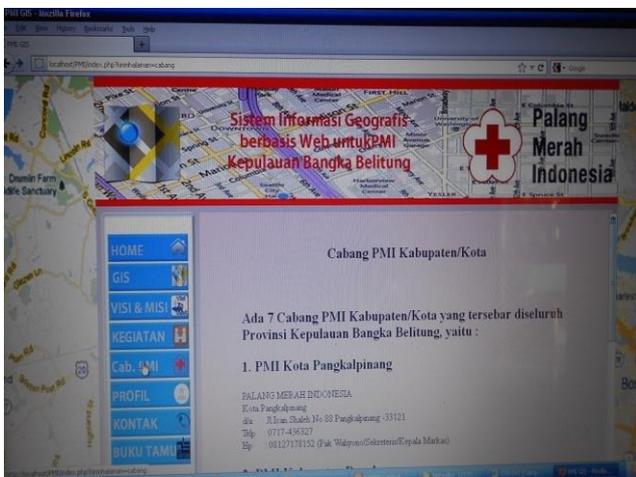
Gambar 5.3 Tampilan Halaman Visi & Misi

5.6.7 Tampilan Halaman Kegiatan

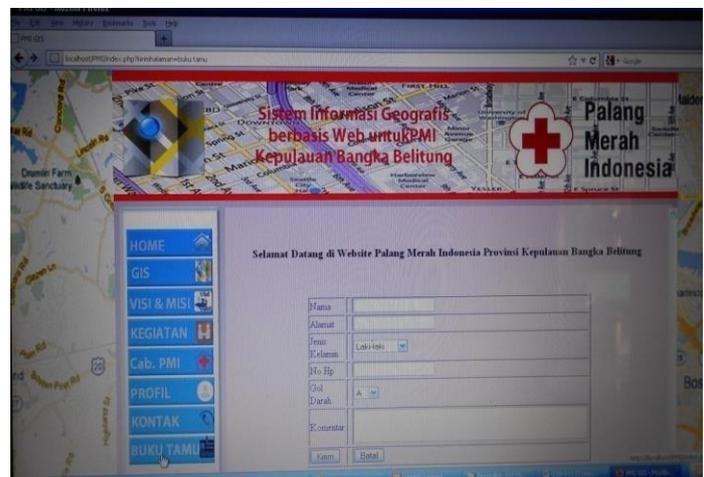


Gambar 5.4 Tampilan Halaman Kegiatan

5.6.8 Tampilan Halaman Cab.PMI



Gambar 5.5 Tampilan Halaman Cab.PMI



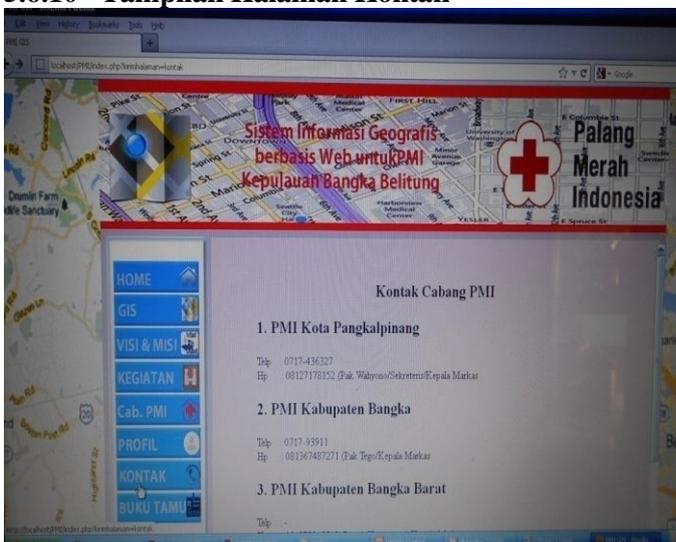
Gambar 5.8 Tampilan Halaman Buku Tamu

5.6.9 Tampilan Halaman Profil



Gambar 5.6 Tampilan Halaman Profil

5.6.10 Tampilan Halaman Kontak



Gambar 5.7 Tampilan Halaman Kontak

5.6.11 Tampilan Halaman Buku Tamu

5. Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian ini, dapat diambil kesimpulan bahwa telah dihasilkan suatu Sistem Informasi Geografis Berbasis Web Untuk Pemetaan Lokasi PMI Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, yang dapat membantu PMI Provinsi Kepulauan Bangka Belitung untuk menginformasikan lokasi dan kegiatan-kegiatan PMI kepada masyarakat secara efektif dan efisien.

5.8 Saran

Saran yang dapat diberikan untuk pengembangan sistem ini selanjutnya adalah sebagai berikut :

- Menambah fasilitas keamanan agar sistem yang dibuat tidak dapat di- *hacking* atau dicuri oleh orang yang tidak berwenang.
- Website ini dapat dikembangkan menjadi lebih animatif dengan menambahkan flash agar dapat lebih menarik.

DAFTAR PUSTAKA

- Davis, G., 1995, Management Information Systems Conceptual Foundation: Structure and Development. 2nd Edition, McGraw-Hill.
- Denny Carter, Irma Agrisari, Desain dan Aplikasi SIG, Jakarta : PT Elex Komputindo, 2003
- Febrian, Jack, 2004, Pengetahuan Komputer dan Teknologi Informasi, Informatika, Bandung.
- Jogyanto Hartono, H.M., 1999, Sistem Informasi, PT. Wahana Komputer, Semarang
- <http://id.wikipedia.org/wiki/Javascript> (Diakses 20 Oktober 2010)
- <http://www.scribd.com/doc/16846801/Tutorial-Dasar-Pemrograman-Google-Maps-API>, (Diakses 27 April 2011)
- Wikipedia, 2010, XAMPP. <http://id.wikipedia.org/wiki/XAMPP>, (Diakses, 3 Oktober 2010)