

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

SKRIPSI

**Diajukan untuk melengkapi salah satu syarat memperoleh
gelar sarjana komputer**



Oleh :
Nuryulita
1211510041

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2013/2014**



LEMBAR PERNYATAAN

Tang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1211510041

Nama : Nuryulita

Judul Skripsi : **SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS BERBASIS WEB
UNTUK PEMETAAN LOKASI PMI PROVINSI
KEPULAUAN BANGKA BELITUNG**

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang sesuai dengan hal tersebut.

Pangkalpinang, 14 Juli 2014



(Nuryulita)

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

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Nuyulita
1211510041

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada Tanggal 16 Agustus 2014

Anggota Dewan Penguji



Chairperson, M.T
NIDN. 04 290574 02


Chairman Rizan, M.Kom
NIDN. 02 111083 06

Dosen Pembimbing


Bambang Adiwidoto, M.Kom
NIDN. 02 161071 02

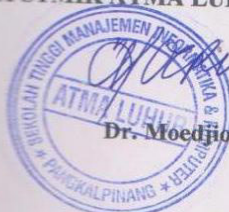
Kaprodi Teknik Informatika


Sujono, M.Kom
NIDN. 02 110377 02

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 16 Agustus 2014

KETUA STM IK ATMA LUHUR PANGKALPINANG


Dr. Moedjiono, M.Sc



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT karena atas berkat, rahmat dan karuniaNya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “**SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS BERBASIS WEB UNTUK PEMETAAN LOKASI PMI PROV.KEP.BABEL**”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu pernyataan akademis untuk menyelesaikan pendidikan Strata 1 (S1) Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer STMIK ATMA LUHUR Pangkalpinang.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini bukan semata-mata disusun berdasarkan kemampuan penulis sendiri, melainkan karena mendapat bantuan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak sehingga penyusunan skripsi ini bisa terselesaikan dengan baik. Dan pada kesempatan kali ini dengan segala ketulusan dan kerendahan hati penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan berkah, rahmat dan karunia, serta kehidupan di dunia ini.
2. Mama tercinta yang selama ini memberi dorongan dan motivasi yang luar biasa kepada penulis.
3. Bapak Drs. Djaetun Hs yang telah mendirikan Atma Luhur.
4. Bapak Dr. Moedjiono, M.sc, selaku Ketua STMIK Atma Luhur.
5. Bapak Sujono, M.Kom selaku Kaprodi Teknik Informatika.
6. Bapak Bambang Adiwino, M.Kom selaku dosen pembimbing.
7. Para Dosen yang telah membantu penulis selama menuntut ilmu di STMIK ATMA LUHUR Pangkalpinang.
8. Para sahabat tercinta yang telah memberi masukan serta bantuan selama ini.
9. Adik – adik Relawan PMI yang penulis sayangi, yang selalu memberikan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Teman – teman Teknik Informatika angkatan tahun 2012.

11. Teman – teman sekelas penulis yang penulis cintai, yang sama – sama berjuang selama menuntut ilmu di STMIK ATMA LUHUR Pangkalpinang Kelas Karyawan.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, maka dengan penuh kerendahan hati penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun dari siapapun di dalam penyempurnaan laporan ini.

Akhir kata, penulis berharap semoga laporan ini bisa bermanfaat bagi mahasiswa/i STMIK ATMA LUHUR, bagi masyarakat dan bagi siapapun yang membaca laporan ini.

Pangkalpinang, 17 Juli 2014

Penulis

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 PMI? What PMI activities in addition to blood donation, where the location of the 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.

ABSTRAKSI

Palang Merah Indonesia (PMI), adalah lembaga sosial kemanusiaan yang netral dan mandiri, yang didirikan dengan tujuan untuk membantu meringankan penderitaan sesama manusia akibat bencana, baik bencana alam maupun bencana akibat ulah manusia, tanpa membedakan latar belakang korban yang ditolong.

Suatu perhimpunan Palang Merah Nasional, yang terikat dengan Prinsip – Prinsip Dasar Gerakan Palang Merah dan Bulan Sabit Merah Internasional, maka PMI jelas merupakan lembaga yang independen serta berstatus sebagai Organisasi Masyarakat, namun dibentuk oleh Pemerintah serta mendapat tugas dari Pemerintah.

Tidak banyak masyarakat yang mengetahui apa itu PMI ? apa saja kegiatan PMI selain Donor Darah, dimana lokasi PMI beserta unit-unitnya. Sistem Informasi Geografis Berbasis Web yang dapat digunakan oleh semua kalangan masyarakat dibuat untuk mengatasi masalah tersebut. Penelitian yang dilakukan dalam membangun aplikasi ini adalah menggunakan teknik pengumpulan data studi pustaka dan observasi, sedangkan untuk proses pengerjaannya menggunakan bahasa pemrograman *php*.

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	I
LEMBAR PENGESAHAN	II
KATA PENGANTAR	III
ABSTRACTION	V
ABSTRAKSI	VI
DAFTAR ISI	VII
DAFTAR GAMBAR	XI
DAFTAR TABEL	XIV
DAFTAR SIMBOL.....	XV
BAB I PENDAHULUAN	
1. 1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan	4
1.5 Metode Penelitian	5
1.6 Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Sistem.....	8
2.1.1 Karakteristik Sistem.....	8
2.1.2 Klasifikasi Sistem	8
2.2 Data	9
2.3 Informasi	9
2.3.1 Ciri-ciri Informasi	10
2.3.2 Kualitas Informasi.....	10
2.4 Sistem Informasi	11
2.4.1 Klasifikasi Sistem Informasi.....	11
2.5 Geografi	12
2.6 Sistem Informasi Geografis	12

2.6.1 Konsep Dasar Sistem Informasi Geografis.....	12
2.6.2 Definisi Sistem Informasi Geografis	13
2.6.3 Manfaat Sistem Informasi Geografis	13
2.6.4 Subsistem Sistem Informasi Geografis.....	14
2.6.5 Cara Kerja SIG.....	15
2.6.6 Kemampuan SIG.....	15
2.7 Peta.....	15
2.8 Google Maps.....	16
2.9 Google Maps API	18
2.10 Metode Pengembangan Sistem Sekuensial.....	20
2.11 Basis Data	21
2.12 UML.....	24
2.13 Diagram UML.....	25
2.13.1 Activity Diagram	25
2.13.2 Use Case Diagram.....	27
2.13.3 Sequence Diagram	28
2.13.4 ERD.....	30
2.13.5 Class Diagram.....	32
2.14 Manajemen Proyek	33
2.15 MySQL	34
2.16 DFD.....	35
2.17 Web Broser	36
2.18 Fungsi Web Browser.....	37
2.19 Web Server.....	37
2.20 WWW	38
2.21 HTML	39
2.22 HTTP.....	39
2.23 XAMPP	39
2.24 PHP	40
2.25 JavaScripts	41
2.26 Internet.....	42

2.27 Macromedia Dreamwever 8.....	42
-----------------------------------	----

BAB III PEMODELAN PROYEK

3.1 Objective Project	44
3.2 Identifikasi <i>Stakeholder</i>	44
3.2.1 Sejarah.....	45
3.3 Struktur Organisasi	46
3.4 Tugas dan Wewenang	46
3.5 Identifikasi Deliverables	52
3.6 Penjadwalan Proyek	52
3.6.1 <i>Work Breakdown Structure</i>	54
3.6.2 <i>Milestone</i>	55
3.6.3 Jadwal Proyek	56
3.6.4 Rencana Anggaran Biaya	57
3.7 Tim Proyek	57

BAB IV ANALISA DAN RANCANGAN

4.1 Analisa Masalah.....	59
4.1.1 Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan.....	59
4.1.2 Analisa Sistem Penyampaian Informasi	59
4.1.3 Analisa Proses/Activity Diagram.....	60
4.1.4 Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan.....	63
4.2 Penyelesaian Masalah	64
4.2.1 Gambaran Umum	67
4.2.2 Analisa Kebutuhan	67
4.2.3 Kebutuhan Non Fungsional	67
4.2.4 Diagram Use Case	70
4.2.5 Skenario Use case	71
4.2.6 Kebutuhan Fungsional	73
4.3 Perancangan Sistem	74
4.3.1 Tujuan Perancangan Sistem	74
4.3.2 Gambaran Sistem Yang Sedang Berjalan	74
4.3.3 Perancangan Prosedur Yang diusulkan	75

4.3.4 Pemodelan Sistem Yang diusulkan	75
4.3.5 Rancangan Layar	76
4.3.6 Sequence Diagram	85
4.4 Rancangan Basis Data.....	90
4.4.1 ERD.....	90
4.4.2 Class Diagram.....	91
4.4.3 Desain Logical Database.....	91
4.4.4 Deskripsi Tabel Database	92

BAB V IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

5.1 Implementasi.....	93
5.2 Batasan Implementasi	93
5.3 Perangkat Keras	93
5.4 Perangkat Lunak	94
5.5 File yang digunakan.....	94
5.5.1 WEB	94
5.6 Implementasi.....	95
5.6.1 Implementasi Halaman User.....	95
5.6.2 Koneksi.php	96
5.6.3 Isi.php.....	96
5.6.4 Tampilan Halaman Home	96
5.6.5 Tampilan Halaman GIS	97
5.6.6 Tampilan Halaman Visi & Misi.....	99
5.6.7 Tampilan Halaman Kegiatan	99
5.6.8 Tampilan Halaman Cab.PMI	100
5.6.9 Tampilan Halaman Profil.....	101
5.6.10 Tampilan Halaman Kontak	102
5.6.11 Tampilan Halaman Buku Tamu.....	103
5.7 Kesimpulan	104
5.8 Saran	104

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

1. Gambar 2.1 <i>Satellite Map</i>	17
2. Gambar 2.2 Terrain Map.....	17
3. Gambar 2.3 <i>Earth Map</i>	18
4. Gambar 2.4 Waterfall Model	21
5. Gambar 2.5 Simbol <i>start point</i>	25
6. Gambar 2.6 Simbol <i>end point</i>	26
7. Gambar 2.7 Simbol <i>activity state</i>	26
8. Gambar 2.8 Simbol <i>black hole activity</i>	26
9. Gambar 2.9 Simbol <i>miracel activity</i>	26
10. Gambar 2.10 Simbol <i>fork</i> (pencabangan)	27
11. Gambar 2.10 Simbol <i>fork decision point</i>	27
12. Gambar 2.11 Simbol <i>join</i> (penggabungan).....	27
13. Gambar 2.12 Simbol <i>Use Case</i>	27
14. Gambar 2.13 Simbol <i>Actor</i>	28
15. Gambar 2.14 Simbol <i>assocetion</i>	28
16. Gambar 2.15 Simbol <i>generalisasi</i>	28
17. Gambar 2.16 Simbol <i>include</i>	28
18. Gambar 2.17 Simbol <i>extend</i>	28
19. Gambar 2.18 Simbol <i>Actor sequence diagram</i>	29
20. Gambar 2.18 Simbol <i>boundary</i>	29
21. Gambar 2.19 Simbol <i>control</i>	29
22. Gambar 2.20 Simbol <i>entity</i>	29
23. Gambar 2.21 Simbol <i>object message</i>	29
24. Gambar 2.22 Simbol <i>message to self</i>	30
25. Gambar 2.23 Simbol <i>return message</i>	30
26. Gambar 2.24 Simbol <i>lifeline</i>	30
27. Gambar 3.1 Struktur Organisasi	46
28. Gambar 3.2 <i>work breakdown structure</i>	54
29. Gambar 3.3 <i>Milestone Project</i>	55

30. Gambar 3.3 Jadwal Proyek	56
31. Gambar 4.1 <i>Activity</i> diagram pencatatan informasi Lokasi PMI	60
32. Gambar 4.2 <i>Activity</i> diagram proses pembuatan brosur	61
33. Gambar 4.3 <i>Activity</i> diagram permintaan informasi	62
34. Gambar 4.4 <i>Activity</i> diagram pembuatan laporan	63
35. Gambar 4.5 <i>Activity</i> diagram tahap proses penelitian	65
36. Gambar 4.6 <i>Activity</i> diagram pembuatan Sistem Informasi Geografis	66
37. Gambar 4.7 <i>Activity</i> diagram pembuatan Sistem Informasi Web	66
38. Gambar 4.8 Diagram <i>Use case</i> sistem yang sedang berjalan	71
39. Gambar 4.9 <i>Form</i> login internet	76
40. Gambar 4.10 <i>Form</i> menu utama user	77
41. Gambar 4.11 <i>Form</i> menu home	78
42. Gambar 4.12 <i>Form</i> menu GIS	79
43. Gambar 4.13 <i>Form</i> menu visi & misi	80
44. Gambar 4.14 <i>Form</i> menu kegiatan	81
45. Gambar 4.15 <i>Form</i> menu cab.PMI	82
46. Gambar 4.16 <i>Form</i> menu profil	83
47. Gambar 4.17 <i>Form</i> menu kontak	84
48. Gambar 4.18 <i>Form</i> menu buku tamu	85
49. Gambar 4.19 <i>Sequence</i> diagram <i>login</i> internet	86
50. Gambar 4.20 <i>Sequence</i> diagram menu utama	87
51. Gambar 4.21 <i>Sequence</i> diagram menu gis	88
52. Gambar 4.22 <i>Sequence</i> diagram menu info PMI	89
53. Gambar 4.23 <i>Sequence</i> diagram menu info PMI	90
54. Gambar 4.24 ERD	91
55. Gambar 4.25 <i>Class</i> diagram	91
56. Gambar 5.1 Tampilan Halaman Home	97
57. Gambar 5.2 Tampilan Halaman GIS	98
58. Gambar 5.3 Tampilan Halaman Visi & Misi	99
59. Gambar 5.4 Tampilan Halaman Kegiatan	100
60. Gambar 5.5 Tampilan Halaman Cab.PMI	101

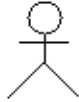



61. Gambar 5.6 Tampilan Halaman Profil.....	102
62. Gambar 5.7 Tampilan Halaman Kontak	103
63. Gambar 5.8 Tampilan Halaman Buku Tamu	104

DAFTAR TABEL








1. Tabel 2.2 Notasi dalam ERD.....	31
2. Tabel 2.3 <i>class</i> diagram	32
3. Tabel 2.4 DFD (<i>Data Flow Diagram</i>).....	36
4. Tabel 3.1 Rincian Rencana Anggaran Biaya Proyek.....	57
5. Tabel 4.1 Hasil evaluasi sistem berjalan.....	63
6. Tabel Tabel 4.2 Daftar koordinat lokasi PMI	68
7. Tabel 4.3 Skenario <i>Use case login</i>	71
8. Tabel 4.4 Skenario <i>Use case</i> Input Data PMI.....	72
9. Tabel 4.5 Skenario <i>Use case</i> info PMI	72
10. Tabel 4.6 Skenario <i>Use case logout</i>	72
11. Tabel 4.7 Kebutuhan fungsional	73
12. Tabel 4.8 Tabel tamu	92
13. Tabel 5.1 <i>File- file</i> dalam halaman user.....	94
14. Tabel 5.2 File-file halaman Admin	95

DAFTAR SIMBOL

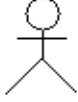
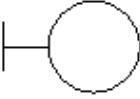
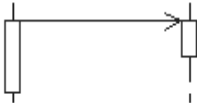


Simbol Use Case Diagram

Gambar	Keterangan
	Actor menggambarkan orang atau sistem yang menyediakan atau menerima informasi dari sistem atau menggambarkan pengguna <i>software</i> aplikasi (<i>user</i>).
	Use Case menggambarkan fungsionalitas dari suatu sistem, sehingga pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun
	Associations menggambarkan hubungan antara <i>actor</i> dan <i>use case</i>
	Extends Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.

Simbol Activity Diagram

Gambar	Keterangan
	Start Point adalah simbol yang menyatakan awal dari aktifitas
	End Point adalah simbol yang menyatakan akhir dari aktifitas
	Activity adalah simbol yang menggambarkan aktifitas yang dilakukan pada sistem
	Decision adalah simbol yang menggambarkan kondisi dari sebuah aktifitas yang bernilai benar/salah
	Swimlane menggambarkan pembagian / pengelompokan berdasarkan tugas dan fungsi tersendiri
	Transition State menggambarkan hubungan antara dua <i>state</i> , dua <i>activity</i> ataupun antara <i>state</i> dan <i>activity</i>
	Fork Node Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran

Simbol Sequence Diagram

Gambar	Keterangan
	<p>Actor menggambarkan seseorang atau sesuatu (seperti perangkat, sistem lain) yang berinteraksi dengan sistem</p>
	<p>Boundary menggambarkan interaksi antara satu atau lebih actor dengan sistem, memodelkan bagian dari sistem yang bergantung pada pihak lain disekitarnya dan merupakan pembatas sistem dengan dunia luar</p>
	<p>Object Message menggambarkan pesan/hubungan antar obyek, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi</p>
	<p>Message to Self menggambarkan pesan/hubungan obyek itu sendiri, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi</p>
	<p>Object menggambarkan abstraksi dari sebuah entitas nyata/tidak nyata yang informasinya harus disimpan</p>