

**WEB SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS LETAK TOWER FREQUENSI
RADIO MENGGUNAKAN QUANTUM GIS DI LOKA MONITOR
SPEKTRUM FREQUENSI RADIO PANGKALPINANG**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh gelar sarjana komputer**



Oleh :
TRY DARSYIAH NETTY
1011500146

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2015**





LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1011500146

Nama : Try Darsyiah Netty

Judul Skripsi : **WEB SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS LETAK TOWER
FREKUENSI RADIO MENGGUNAKAN QUANTUM GIS
DI LOKA MONITOR SPEKTRUM FREKUENSI RADIO
PANGKALPINANG.**

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 saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Pangkalpinang, Agustus 2015

(Try Darsyiah Netty)



LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI
WEB SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS LETAK TOWER FREKUENSI
RADIO MENGGUNAKAN QUANTUM GIS DI LOKA MONITOR
SPEKTRUM FREKUENSI RADIO PANGKALPINANG

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Try Darsyah Netty
1011500146

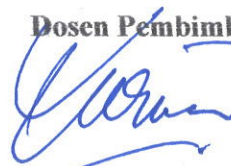
Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada Tanggal, 04 Juli 2015

Anggota



Kiswanto, ST., M.Kom
NIDN. 0228088401

Dosen Pembimbing



Yurindra, MT
NIDN. 0429057402

Ketua



ARI AMIR ALKODRI, M.Kom
NIDN. 0201038601

Kaprodi Teknik Informatika



Sujono, M.Kom
NIDN. 0211037702

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal, 04 Juli 2015

KETUA STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG



Prof. Dr. Moedjiono, M.Sc



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga pada kesempatan ini penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan lancar. Shalawat serta salam tak lupa penulis haturkan kepada junjungan baginda Nabi Muhammad S.A.W beserta keluarga dan sahabatnya, semoga kita menjadi pengikutnya yang kelak mendapatkan syafa'at di akhirat kelak. Amin.

Adapun judul penulisan skripsi ini adalah “WEB SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS LETAK TOWER FREKUENSI RADIO MENGGUNAKAN QUANTUM GIS DI LOKA MONITOR SPEKTRUM FREKUENSI RADIO PANGKALPINANG”. Pada penulisan skripsi ini penulis menyadari masih belum sempurna, mengingat keterbatasan pengetahuan dan pengalaman penulis.

Selama penulisan skripsi ini, penulis menyadari bahwa banyak pihak yang memberikan dukungan, bimbingan, pengarahan dan bantuan kepada penulis. Oleh karena itu, izinkan penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam penulisan skripsi ini, terutama kepada :

1. Allah SWT yang telah menciptakan dan memberikan kehidupan.
2. Papa dan Mama yang telah mendukung dan memberikan doa.
3. Bapak Drs. Djaetun Hs, selaku pendiri STMIK Atma Luhur.
4. Bapak Prof. Dr. Moedjiono, M.Sc, selaku Ketua STMIK Atma Luhur.
5. Bapak Sujono, M.Kom, selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika & Dosen Pembimbing yang telah berkenan meluangkan waktunya dalam memberikan bimbingan dan arahan serta petunjuk kepada penulis sehingga terselesaikan Laporan Skripsi ini.
6. Ibu Delpiah Wahyuningsih, S.Kom, M.Kom selaku pembimbing program.
7. Bapak Edi Kustoro, SE, MM, selaku Kepala Kantor Loka Monitor Spektrum Frekuensi Radio Pangkalpinang yang telah memberikan izin kepada penulis sebagai tempat riset dalam pembuatan skripsi ini.
8. Bapak Syafudin Zuhri, selaku Pembimbing di tempat riset.

9. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Akhir kata penulis mohon maaf apabila dalam penyusunan skripsi ini, masih banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun dari semua pihak yang telah membaca skripsi ini.

Pangkalpinang, Agustus 2015

Penulis



HALAMAN PERSEMBAHAN

Subhanallah Walhamdulillah Wala Ilaha Illallah Wallahu Akbar

(Mahasuci Allah, segala puji milik Allah, tiada tuhan yang berhak disembah kecuali Allah, Allah Maha Besar).

Kupersembahkan Skripsi ini kepada :

1. Allah SWT, yang telah menciptakan, memberi kehidupan serta memberi Rahmat dan Karunia-Nya.
2. Rosulullah Muhammad SAW, yang telah menjadi suri tauladan terbaik bagi kita semua.
3. Mamaku wanita paling sabar sedunia (Ibu Rosma) dan Papaku lelaki paling tangguh sedunia (Bapak Jumari), yang telah sabar membesarkan, memberikan kasih dan sayang, memberi dukungan baik materil, do'a, restu dan cinta kasih yang tiada terhingga yang tiada mungkin dapat kubalas dengan apapun didunia ini.

Skripsi ini ku persembahkan kepada Kalian, sebagai tanda bakti dan rasa terima kasih yang tiada terhingga atas pengorbanan kalian selama ini.

Semoga karya kecil ini bisa menjadi langkah awal yang baik untuk membuat Mama dan Papa bahagia karna kusadar, selama ini belum mampu menjadi anak baik sebagaimana mestinya. Terima Kasih Mama... Terima Kasih Papa..

4. Saudari-saudari ku. Merinda Sukmawati, Melsy Djuniarti, Ivena Claresta, Darwiyah Noplinda, maaf belum bisa menjadi saudara yang baik dan selalu menyusahkan kalian, ku doakan yang terbaik untuk kalian agar kalian bisa membuat simpul-simpul senyum diwajah orang tua kita, senyum yang selama ini belum bisa ku berikan untuk mereka.
5. Agusta Dirga Saputra, Terima kasih atas semangat, motivasi, bantuan serta kerjasamanya. Semoga Allah memberikan kemudahan jalan atas apa yang telah kita niatkan bersama, Aamiin.
6. Saudara-saudaraku, sahabat, partner sekaligus rekan kerja terbaik Anggota Dewan Kerja Daerah Kepulauan Bangka Belitung, Terima Kasih atas

dukungan, sharing pengalaman, hiburan, semangat, waktu dan bantuan kalian selama ini. Semoga kebersamaan ini tidak lekang oleh waktu.

7. Sahabat-sahabat C2T, Terima kasih atas dukungan kalian untuk kakak. Semoga kesuksesan selalu bersama kita, kapanpun dan dimanapun kita berada. Aamiin.
8. Kantor Loka Monitor Spektrum Frekuensi Radio Kota Pangkalpinang. Terima Kasih atas kesempatannya, hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
9. Samiknah, Yuk Dewi, Bang Akis, Bang Agus, Serta semua pihak yang turut terlibat dan membantu selama penyelesaian Skripsi ini, beribu katapun tak mampu ku ucap untuk mewakili perasaan ini. Terima Kasih...

-Try Darsyiah Netty-



ABSTRAKSI

Kota Pangkalpinang dikenal sebagai pusat kota yang sedang berkembang yang penduduknya rata – rata menggunakan komunikasi nirkabel untuk mempermudah pekerjaan agar jadi lebih mudah dan efisien. Seiring dengan hal tersebut masyarakat yang tidak mengetahui bahwa propagasi gelombang elektromagnetik sebagai media transmisinya menggunakan provider (Sim card) yang seadanya tanpa tau apakah media radiasi gelombang radio disekitarnya sesuai dengan provider (sim card) yang digunakan agar hasil lebih maksimal. Oleh karena itu lah, dibuat suatu rancangan sistem informasi pencarian Tower Frekuensi Radio di Kota Pangkalpinang yang berbasis web menggunakan *quantum GIS*. Sistem informasi ini diharapkan dapat membantu masyarakat atau pihak-pihak yang terkait untuk mencari Tower Frekuensi Radio yang ada di Kota Pangkalpinang.

Metode pembuatan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan metode *waterfall models*. Dalam penelitian ini *software* yang digunakan membangun aplikasi ini adalah MySQL sebagai *database server*, Macromedia Dreamwiever sebagai penunjang.

Diharapkan dengan adanya aplikasi ini masyarakat atau pun pihak – pihak terkait yang membutuhkan informasi tentang Tower Frekuensi Radio dapat terbantu.

Kata Kunci :

Geografis Information System, Waterfalls Models, Tower Frekuensi Radio

ABSTRACT



DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|--------------|
| LEMBAR PERNYATAAN | i |
| LEMBAR PERSETUJUAN | ii |
| LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI | iii |
| KATA PENGANTAR | iv |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | vi |
| ABSTRAKSI | viii |
| DAFTAR ISI..... | x |
| DAFTAR GAMBAR..... | xv |
| DAFTAR TABEL..... | xviii |
| DAFTAR SIMBOL | xx |
| DAFTAR LAMPIRAN | xxi |
| DAFTAR ISTILAH | xxii |
| | |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 2 |
| 1.3 Batasan Masalah | 2 |
| 1.4 Tujuan Penelitian..... | 3 |
| 1.5 Metodologi Penelitian | 3 |
| 1.5.1 Pengumpulan Data | 4 |
| 1.5.2 Analisis Sistem | 4 |
| 1.5.3 Perancangan Sistem | 5 |
| 1.5.4 Desain dan Sfesifikasi | 5 |
| 1.6 Sistematika Penulisan..... | 5 |
| | |
| BAB II LANDASAN TEORI | |
| 2.1 Pengertian Sistem | 7 |
| 2.1.1 Syarat-syarat Sistem | 8 |
| 2.1.2 Karakteristik Sistem | 8 |
| 2.1.3 Klasifikasi sistem | 9 |
| 2.2 Sistem informasi | 10 |
| 2.2.1 Sifat dari system informasi | 11 |
| 2.2.2 Kemampuan dari system informasi..... | 12 |

| | | |
|--------|---|----|
| 2.2.3 | Komponen Sistem Informasi..... | 12 |
| 2.2.4 | Pengertian system menurut para ahli..... | 14 |
| 2.3 | Sejarah singkat GIS | 15 |
| 2.4 | Pengertian geografi | 15 |
| 2.5 | Pengertian system informasi geografis | 16 |
| 2.5.1 | Komponen system informasi geografis | 17 |
| 2.5.2 | Ruang lingkup system informasi geografis | 18 |
| 2.5.3 | Manfaat system informasi geografis | 19 |
| 2.5.4 | Open source GIS | 20 |
| 2.5.5 | Peta..... | 20 |
| 2.5.6 | Sistem Koordinat..... | 21 |
| 2.6 | Pengenalan Sistem informasi Geografis | 22 |
| 2.6.1 | Dasar – dasar quantum GIS..... | 23 |
| 2.6.2 | Tahapan SIG (Sistem Informasi Geografis)..... | 24 |
| 2.6.3 | Konsep layer data dan atribut..... | 24 |
| 2.6.4 | Model aplikasi SIG (Sistem informasi Geografis)..... | 24 |
| 2.6.5 | Metode Sistem..... | 25 |
| 2.7 | Aplikasi | 25 |
| 2.7.1 | Web GIS | 26 |
| 2.8 | Software pembangun sistem | 26 |
| 2.8.1 | Konversi_utm | 27 |
| 2.8.2 | Quantum GIS..... | 27 |
| 2.8.3 | MS4W (Mapp Servers For Windows) | 27 |
| 2.8.4 | Pmapper | 28 |
| 2.8.5 | Macromedia Dreamweaver | 28 |
| 2.8.6 | Notepad++ | 29 |
| 2.8.7 | Microsoft office excel | 29 |
| 2.8.8 | Microsoft Project | 30 |
| 2.8.9 | Domain | 30 |
| 2.8.10 | Hosting | 31 |
| 2.8.11 | MapScript | 31 |
| 2.8.12 | PHP (Hypertext Preprocessor) | 31 |
| 2.8.13 | HTML (Hyper Text Markup Language) | 32 |
| 2.9 | Model pengembangan perangkat lunak | 32 |
| 2.9.1 | UML (Unified Modelling language) | 33 |
| 2.10 | Waterfall Model | 34 |
| 2.10.1 | Pengumpulan data | 35 |
| 2.10.2 | Analisa Sistem | 37 |
| 2.10.3 | Perancangan Sistem..... | 44 |
| 2.10.4 | Implementasi dan pegujian sistem | 46 |

| | |
|---|----|
| 2.11 PEP (Project Execution Plan) | 46 |
| 2.11.1 Objective Project | 47 |
| 2.11.2 Stakeholder | 47 |
| 2.11.3 Deliverables | 47 |
| 2.11.4 WBS (Work Breakdown Structur) Chart pro | 47 |
| 2.11.5 Milestone | 48 |

BAB III PEMODELAN PROYEK

| | |
|---|----|
| 3.1 Objective Proyek | 50 |
| 3.2 Identifikasi Stakeholder | 50 |
| 3.3 Identifikasi Deliverables | 52 |
| 3.4 Penjadwalan Proyek | 52 |
| 3.4.1 WBS (<i>Work Breakdown Structure</i>) | 55 |
| 3.4.2 <i>Gantt Chart</i> | 56 |
| 3.4.3 Milestone | 57 |
| 3.5 Tim Proyek | 57 |
| 3.5.1 Struktur Tim Proyek | 58 |
| 3.5.2 Tugas Tim Proyek | 58 |
| 3.6 RAB (Rencana Anggaran Biaya) | 59 |

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

| | |
|--|----|
| 4.1 Gambaran Umum Loka Monitor Spektrum Frekuensi Radio | |
| Pangkalpinang | 60 |
| 4.1.1 Visi dan Misi | 60 |
| 4.1.2 Logo | 61 |
| 4.1.3 Struktur Organisasi | 61 |
| 4.2 Infrastruktur dan Software yang digunakan Loka Monitor | |
| Spektrum Frekuensi Radio Pangkalpinang | 62 |
| 4.2.1 <i>Hardware</i> | 62 |
| 4.2.2 <i>Software</i> | 63 |
| 4.3 Analisa Sistem | 63 |
| 4.3.1 Analisa Masalah | 64 |
| 4.3.2 <i>Uraian Prosedur</i> | 65 |
| 4.3.3 Analisa Sistem yang Sedang Berjalan | 65 |
| 4.3.4 Activity Diagram Proses Bisnis | 66 |
| 4.4 Analisa Kebutuhan | 68 |
| 4.4.1 Analisa Kebutuhan | 68 |
| 4.4.2 Analisa Kebutuhan <i>User</i> | 69 |
| 4.4.3 Analisa Kebutuhan Admin | 69 |

| | |
|--|------------|
| 4.4.4 Analisa Kebutuhan Data | 70 |
| 4.4.5 Analisa Kebutuhan Proses | 73 |
| 5.4.6 Analisa Kebutuhan <i>Output SIG</i> | 73 |
| 4.4.7 Analisa Kebutuhan Perangkat Keras/ <i>Hardware</i> | 73 |
| 4.4.8 Analisa Perangkat Lunak/ <i>Software</i> | 74 |
| 4.4.10 Use Case Diagram | 75 |
| 4.4.11 Deskripsi Use Case | 76 |
| 4.5 Perancangan Sistem | 80 |
| 4.5.1 Rancangan Proses | 80 |
| 4.5.2 Rancangan Basis Data | 88 |
| 4.5.3 Sequence Diagram | 99 |
| 4.6 Implementasi | 103 |
| 4.6.1 Instalasi <i>Quantum GIS 1.8.0-Lisboa</i> | 103 |
| 4.6.2 Pembuatan Peta | 107 |
| 4.6.3 Konversi Peta ke <i>Pmapper (MS4W)</i> | 112 |
| 4.6.4 Desain <i>Website</i> | 113 |
| 4.7 Pembahasan | 119 |
| 4.7.1 Tampilan Hasil Peta pada <i>Pmapper</i> | 119 |
| 4.7.2 Pengujian Peta pada <i>Pmapper</i> | 120 |
| 4.7.3 Pengujian Webgis | 123 |
| | |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | |
| 5.1 Kesimpulan | 133 |
| 5.2 Saran | 134 |
| | |
| DAFTAR PUSTAKA | 135 |
| LAMPIRAN | 136 |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|--|---------|
| Gambar 3.1 WBS (Work Breakdown Structure) | 55 |
| Gambar 3.2 Gantt Chart | 56 |
| Gambar 3.3 Struktur Tim Proyek | 57 |
| Gambar 4.1 Logo | 61 |
| Gambar 4.2 Struktur Organisasi | 62 |
| Gambar 4.3 <i>Activity Diagram</i> Pendataan Tower Frekuensi | 66 |
| Gambar 4.4 Activity Diagram Laporan Pendataan Tower Frekuensi Radio | 67 |
| Gambar 4.5 Activity Diagram Masyarakat Mencari Data Tower Frekuensi Radio | 69 |
| Gambar 4.6 <i>Use Case Diagram</i> | 75 |
| Gambar 4.7 Rancangan layar Beranda <i>website</i> | 80 |
| Gambar 4.8 Rancangan layar Profil | 81 |
| Gambar 4.9 Rancangan layar Peta | 82 |
| Gambar 4.10 Rancangan layar Buku Tamu | 83 |
| Gambar 4.11 Rancangan Layar Media | 84 |
| Gambar 4.12 Rancangan Pengumuman | 85 |
| Gambar 4.13 Rancangan Layar Print Peta | 86 |
| Gambar 4.14 Rancangan Layar Download Peta | 86 |
| Gambar 4.15 Rancangan Layar Login Admin | 87 |
| Gambar 4.16 Rancangan Layar Menu Admin | 87 |
| Gambar 4.17 ERD | 88 |
| Gambar 4.18 ERD ke LRS | 89 |
| Gambar 4.19 LRS (<i>Local Record Structure</i>) | 90 |
| Gambar 4.20 <i>Sequence Diagram</i> Profil | 99 |
| Gambar 4.21 <i>Sequence Diagram</i> Peta | 100 |
| Gambar 4.22 <i>Sequence Diagram</i> Buku Tamu | 100 |
| Gambar 4.23 <i>Sequence Diagram</i> Kontak | 101 |
| Gambar 4.24 <i>Sequence Diagram</i> Konten | 101 |
| Gambar 4.25 <i>Sequence Diagram</i> Unduh Peta | 102 |
| Gambar 4.26 <i>Sequence Diagram</i> Login Admin | 102 |
| Gambar 4.27 <i>Icon Software Quantum Gis 1.8.0-Lisboa</i> | 103 |
| Gambar 4.28 Setup Wizard <i>Quantum Gis 1.8.0-Lisboa</i> | 104 |
| Gambar 4.29 Gambar awal dari instal <i>Quantum Gis 1.8.0-Lisboa</i> | 104 |
| Gambar 4.30 Gambar direktori folder tempat penginstalan | 105 |

| | |
|--|-----|
| Gambar 4.31 Gambar komponen <i>Quantum Gis 1.8.0-Lisboa</i> | 105 |
| Gambar 4.32 Proses penginstalan sedang berjalan | 106 |
| Gambar 4.33 Proses penginstalan selesai | 106 |
| Gambar 4.34 Tampilan awal <i>software Quantum GIS 1.8.0-Lisboa</i> | 107 |
| Gambar 4.35 Digitasi dari Google Street | 108 |
| Gambar 4.36 Digitasi Pulau Bangka | 108 |
| Gambar 4.37 Batas Kecamatan Di Pangkalpinang | 109 |
| Gambar 4.38 Digitasi Batas Kecamatan Di Pangkalpinang | 109 |
| Gambar 4.39 Digitasi Batas Kecamatan Di Pangkalpinang | 110 |
| Gambar 4.40 Digitasi Sungai di Pangkalpinang | 110 |
| Gambar 4.41 Digitasi Jalan di Pangkalpinang | 111 |
| Gambar 4.42 Pemasukkan Titik Koordinat Tower Frekuensi Radio | 111 |
| Gambar 4.43 Titik koordinat yang ada di kota Pangkalpinang | 112 |
| Gambar 4.44 Konversi Peta ke <i>Pmapper (MSPW)</i> | 113 |
| Gambar 4.45 Tampilan Home <i>Website</i> | 113 |
| Gambar 4.46 Tampilan Visi dan Misi <i>Website</i> | 114 |
| Gambar 4.47 Tampilan Struktur <i>Website</i> | 114 |
| Gambar 4.48 Tampilan Tugas dan Fungsi <i>Website</i> | 115 |
| Gambar 4.49 Tampilan Sarana dan Prasara <i>Website</i> | 115 |
| Gambar 4.50 Tampilan Buku Tamu <i>Website</i> | 116 |
| Gambar 4.51 Tampilan Media Berita <i>Website</i> | 116 |
| Gambar 4.52 Tampilan Galeri <i>Website</i> | 117 |
| Gambar 4.53 Tampilan Pengumuman <i>Website</i> | 117 |
| Gambar 4.54 Tampilan Admin <i>Website</i> | 118 |
| Gambar 4.55 Tampilan Edit Admin | 118 |
| Gambar 4.56 Tampilan peta dan semua legenda yang diaktifkan | 119 |
| Gambar 4.57 Tampilan Titik Tower Frekuensi Radio | 120 |
| Gambar 4.58 Tampilan Titik Lokasi dari Kelurahan | 120 |
| Gambar 4.59 Tampilan Penggunaan <i>Tool Search For</i> | 121 |
| Gambar 4.60 Tampilan Penggunaan <i>Tool Search For</i> | 121 |
| Gambar 4.61 Tampilan <i>Tool Download</i> | 122 |
| Gambar 4.61 Tampilan <i>Tool Print</i> | 122 |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|---|---------|
| Tabel 2.1 Simbol <i>Activity Diagram</i> | 38 |
| Tabel 2.2 Simbol <i>Use Case Diagram</i> | 40 |
| Tabel 2.3 Komponen <i>ERD</i> | 42 |
| Tabel 2.4 Simbol <i>Sequence Diagram</i> | 43 |
| Tabel 3.1 Tim Proyek | 57 |
| Tabel 3.2 Tugas Tim Proyek | 58 |
| Tabel 3.3 Rencana Anggaran Biaya | 59 |
| Tabel 4.1 Titik koordinat Tata Letak Tower Frekuensi Radio di Pangkalpinang | 70 |
| Tabel 4.2 Titik Koordinat Kantor Atribut Letak Tower Frekuensi Radio Di Kota Pangkalpinang | 72 |
| Tabel 4.3 Spesifikasi Kebutuhan <i>Hardware</i> | 74 |
| Tabel 4.4 Spesifikasi Kebutuhan <i>Software</i> | 74 |
| Tabel 4.5 Deskripsi <i>Login/Logout</i> | 76 |
| Tabel 4.6 Deskripsi Manage Data Admin | 76 |
| Tabel 4.7 Deskripsi Home | 77 |
| Tabel 4.8 Deskripsi Profil | 77 |
| Tabel 4.9 Deskripsi Peta | 78 |
| Tabel 4.10 Deskripsi Buku Tamu | 78 |
| Tabel 4.11 Deskripsi Media | 79 |
| Tabel 4.12 Deskripsi Pengumuman | 79 |
| Tabel 4.13 t_menu | 91 |
| Tabel 4.14 menu | 91 |
| Tabel 4.15 t_submenu | 91 |
| Tabel 4.16 h_submenu | 91 |
| Tabel 4.17 h_konten | 92 |
| Tabel 4.18 t_subkonten | 92 |
| Tabel 4.19 h_konten | 92 |
| Tabel 4.20 t_benner | 92 |
| Tabel 4.21 t_user | 93 |
| Tabel 4.22 t_buku | 93 |
| Tabel 4.23 h_news | 93 |
| Tabel 4.24 Spesifikasi Basis Data t_menu | 94 |
| Tabel 4.25 Spesifikasi Basis Data h_menu | 94 |

| | |
|--|-----|
| Tabel 4.26 Spesifikasi Basis Data t_submenu | 95 |
| Tabel 4.27 Spesifikasi Basis Data h_submenu | 95 |
| Tabel 4.28 Spesifikasi Basis Data t_konten | 96 |
| Tabel 4.29 Spesifikasi Basis Data t_subkonten | 96 |
| Tabel 4.30 Spesifikasi Basis Data h_konten | 97 |
| Tabel 4.31 Spesifikasi Basis Data t_bener | 97 |
| Tabel 4.32 Spesifikasi Basis Data t_user | 98 |
| Tabel 4.33 Spesifikasi Basis Data t_buku | 98 |
| Tabel 4.34 Spesifikasi Basis Data h_news | 99 |
| Tabel 4.35 Pengujian Blackbox Validasi Login Admin | 123 |
| Tabel 4.36 Pengujian Blackbox Validasi Page Menu | 125 |
| Tabel 4.37 Pengujian Blackbox Validasi page Submenu | 126 |
| Tabel 4.38 Pengujian Blackbox Judul Konten | 127 |
| Tabel 4.39 Pengujian Blackbox Validasi Login Admin | 128 |
| Tabel 4.40 Pengujian Blackbox Validasi Daftar Gambar Header | 129 |
| Tabel 4.41 Pengujian Blackbox Validasi Manajemen User | 131 |
| Tabel 4.42 Pengujian Blackbox Validasi Halaman Depan Website | 132 |
| Tabel 4.43 Pengujian Blackbox Validasi Blackbox Logout | 132 |

DAFTAR SIMBOL

| | Halaman |
|--|---------|
| Tabel 2.1 Simbol <i>Activity Daigram</i> | 38 |
| Tabel 2.2 Simbol <i>Use Case Diagram</i> | 40 |
| Tabel 2.3 Simbol Komponen ERD | 42 |
| Tabel 2.4 Simbol <i>Sequence Diagram</i> | 43 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|---|-----|
| LAMPIRAN 1. Biodata Penulis Skripsi | 136 |
| LAMPIRAN 2. Izin Riset Loka Monitor | 136 |
| LAMPIRAN 3. Kartu Bimbingan Skripsi..... | 136 |
| LAMPIRAN 4. Kartu Bimbingan Program Skripsi | 136 |

DAFTAR ISTILAH

ERP = *Enterprise Resource Planning*

WWW = *World Wide Web*

HTTP = *Hypertext Transfer Protocol*

SSL = *Secure Socket Layer*

TLS = *Transport Layer Security*

PRMD = *Private Management Domain*

DMD = *Directory Management Domain*

API = *Application Programming Interface*

DLL = *Dynamically Linked Library*

PHP = *Hypertext Preprocessor*

HTML = *Hyper Text Markup Language*

UML = *Unified Modeling Language*

PEP = *Project Execution Plan*

WBS = *Work Breakdown Structure*

