

**SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN DAN PENDATAAN
BILLBOARD SE-ROKAN HULU BERBASIS *GEOGRAPHIC
INFORMATION SYSTEM (GIS)***

(Studi Kasus : Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Rokan Hulu)

TUGAS AKHIR

OLEH

HIDAYAT TRIAPRIZA

NIM : 1536055



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN**

2020


PERSETUJUAN PEMBIMBING

**SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN DAN PENDATAAN *BILLBOARD*
SE-ROKAN HULU BERBASIS *GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM*
(GIS)**

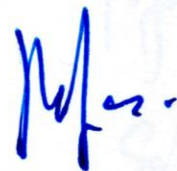
(Studi Kasus : Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Rokan Hulu)

Disetujui oleh :

Pembimbing I


Dona, M.Kom
NIDN. 1024128602

Pembimbing II


Mi'rajul Rifqi, S.Kom., M.Cs
NIDN. 1030019201

Diketahui oleh :

Ketua Program Studi Sistem Informasi


Hendri Maradona, S.Kom., M.Kom
NIDN. 1002038702

PERSETUJUAN PENGUJI
Tugas Akhir ini telah diuji oleh
Tim Penguji Ujian Sarjana Komputer
Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Pasir Pengaraian
Pada Tanggal 25 Juni 2020

Tim Penguji:

- | | | |
|--|------------|---|
| 1. <u>Dona, M.Kom</u>
NIDN. 1024128602 | Ketua | () |
| 2. <u>Mi'rajul Rifqi, S.Kom., M.Cs</u>
NIDN. 1030019201 | Sekretaris | () |
| 3. <u>Khairul Sabri, S.Kom., M.Kom</u>
NIDN. 1005029106 | Anggota | () |
| 4. <u>Hendri Maradona, S.Kom., M.Kom</u>
NIDN. 1002038702 | Anggota | () |
| 5. <u>Kiki Yasdomi, S.Kom., M.Kom</u>
NIDN. 1021018703 | Anggota | () |

Mengetahui:

Dekan Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Pasir Pengaraian



Kiki Yasdomi, S.Kom., M.Kom
NIDN. 1021018703


LEMBARAN PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul “Sistem Informasi Pendaftaran dan Pendataan *Billboard* Se-Rokan Hulu Berbasis *Geographic Information System* (GIS) (Studi Kasus : Badan Pendapatan Daerah)”, benar hasil penelitian saya dengan arahan Dosen Pembimbing dan belum pernah diajukan dalam bentuk apapun untuk mendapatkan gelar Kesarjanaan. Dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan dalam naskah dengan menyebutkan referensi yang dicantumkan dalam daftar pustaka. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena Tugas Akhir ini, serta lainnya sesuai norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Pasir Pengaraian, 25 Juni 2020

Yang membuat pernyataan




HIDAYAT TRI APRIZA
NIM : 1536055

ABSTRAK

Di Kabupaten Rokan Hulu, *billboard* dikelola oleh Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Rokan Hulu. Persebaran *billboard* terdapat hampir di seluruh ruas jalan lintas yang ada di Kabupaten Rokan Hulu. Banyaknya *billboard* yang tersebar di Kabupaten Rokan Hulu, menyebabkan masih banyaknya *billboard* yang tidak terdata dan tidak jelas keberadaannya. Selain itu, instansi-instansi terkait atau perusahaan yang ingin memasang iklan, harus melalui prosedur-prosedur yang telah ditentukan. Penelitian ini akan mencoba membuat sebuah sistem informasi pendaftaran dan pendataan *billboard* yang tersebar di seluruh Kabupaten Rokan Hulu dengan memanfaatkan teknologi *Geographic Information System* (GIS) berbasis *web*. Dengan adanya sistem ini diharapkan dapat membantu pendataan *billboard* yang tersebar di seluruh Kabupaten Rokan Hulu yang dilengkapi dengan peta supaya dapat mengetahui keberadaan *billboard* tersebut, serta pendaftaran secara *online* untuk perusahaan atau instansi terkait yang ingin memasang iklan.

Kata kunci : *Sistem Informasi Geografis, Papan Reklame, Website*

ABSTRACT

In Rokan Hulu Regency, billboards are managed by the Rokan Hulu District Revenue Agency. Billboard distribution is found in almost all of the toll roads in Rokan Hulu Regency. The large number of billboards scattered in Rokan Hulu Regency has caused many billboards to be recorded and unclear. In addition, related agencies or companies that want to advertise, must go through predetermined procedures. This research will try to create a billboard registration and registration information system that is spread throughout Rokan Hulu Regency by utilizing web-based Geographic Information System (GIS) technology. With this system, it is expected to be able to assist in collecting billboards that are scattered throughout Rokan Hulu Regency which are equipped with maps so that they can find out the existence of the billboards, as well as online registration for companies or related agencies who want to advertise.

Keyword : Geographic Information System, Billboards, Website.

KATA PENGANTAR



Assalammu 'alaikum wa rahmatullahi wa barakatuh.

Alhamdulillah Rabbil 'Alamin, segala puji syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Shalawat serta salam terucap buat junjungan kita Rasulullah SAW karena jasa Beliau yang telah membawa manusia dari zaman kebodohan ke zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan seperti sekarang ini.

Tugas Akhir ini disusun untuk menyelesaikan pendidikan pada Program Studi Sistem Informasi Strata Satu, Universitas Pasir Pengaraian. Tugas Akhir ini berjudul “Sistem Informasi Pendaftaran dan Pendataan *Billboard* Se-Rokan Hulu Berbasis *Geographic Information System (GIS)* (Studi Kasus : Badan Pendapatan Daerah)”. Selama penulis menyelesaikan Tugas Akhir ini, penulis mendapatkan banyak pengetahuan, pengalaman, bimbingan, dukungan dan arahan dari semua pihak yang telah membantu hingga penulisan Tugas Akhir ini dapat diselesaikan. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Allah SWT, yang dengan rahmat-Nya memberikan semua yang terbaik dan yang dengan hidayah-Nya memberikan petunjuk sehingga dalam penyusunan Tugas Akhir ini berjalan dengan lancar.

2. Rasulullah SAW, yang telah membawa manusia dari zaman kebodohan ke zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan seperti sekarang ini.
3. Kepada ayahanda dan ibunda, yang selalu memberikan doa, motivasi, dan bimbingan yang tiada hentinya. Serta telah berkorban demi kesuksesan anaknya dan hal itu membuat saya termotivasi dalam pembuatan Tugas Akhir.
4. Bapak Dr. Adolf Bastian, M.Pd, selaku Rektor Universitas Pasir Pengaraian.
5. Bapak Kiki Yasdomi, S.Kom, M.Kom, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Pasir Pengaraian.
6. Bapak Hendri Maradona, M.Kom, selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pasir Pengaraian.
7. Ibu Dona, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan masukan dan tata cara penulisan Tugas Akhir sehingga dapat terselesaikan dengan baik.
8. Bapak Mi'rajul Rifqi, S.Kom., M.Cs, selaku Pembimbing II yang telah memberi semangat dan masukan dalam penyelesaian Tugas Akhir.
9. Teman-teman seperjuangan di Program Studi Sistem Informasi angkatan 2015 yang telah memberikan inspirasi dan semangat kepada penulis.
10. Adek-adek dan keluarga yang dirumah yang selalu memberikan doa, dukungan, dan semangat kepada penulis.
11. Semua pihak yang terlibat baik langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Tugas Akhir ini masih banyak kesalahan dan kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya

membangun sangat penulis harapkan untuk kesempurnaan Tugas Akhir ini. Akhir kata, semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi semua pihak. Aamiin.

Wassalamu'alaikum wa rahmatullahi wa barakatuh

Pasir Pengaraian, 25 Juni 2020

HIDAYAT TRI APRIZA
NIM : 1536055

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR JUDUL.....	I
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	Ii
LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI.....	Iii
LEMBAR PERNYATAAN.....	Iv
ABSTRAK.....	V
ABSTRACT.....	Vi
KATA PENGANTAR.....	Vii
DAFTAR ISI.....	X
DAFTAR TABEL.....	Xvii
DAFTAR GAMBAR.....	Xvii
	i
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Ruang Lingkup Permasalahan.....	2
1.4. Tujuan Dan Manfaat Penelitian.....	3
1.4.1. Tujuan Penelitian.....	3
1.4.2. Manfaat Penelitian.....	3
1.5. Metodologi Penelitian.....	4
1.6. Sistematika Penulisan.....	5

BAB 2 LANDASAN TEORI

2.1. Sistem Informasi.....	7
2.2. <i>Geographic Information System (GIS)</i>	9
2.2.1. <i>Subsistem Geographic Information System (GIS)</i>	10
2.2.2. <i>Komponen Geographic Information System (GIS)</i>	11
2.2.3. <i>Kelebihan dan Kekurangan Geographic Information System (GIS)</i>	12
2.3. Google Map API.....	13
2.4. <i>Website</i>	14
2.5. MySQL (<i>My Structure Query Language</i>).....	15
2.6. Alat Bantu Perancangan Program.....	15
2.6.1. <i>Basis Data (Database)</i>	15
2.6.2. <i>PHP (Hypertext Preprocessor)</i>	16
2.6.2.1. <i>Kelebihan PHP dari Bahasa Pemograman Lain</i>	17
2.6.3. <i>Hypertext Markup Language (HTML)</i>	18
2.7. Alat Bantu Perancangan Aplikasi.....	18
2.7.1. <i>Aliran Sistem Informasi</i>	18
2.7.2. <i>Flowchart</i>	20
2.7.3. <i>Context Diagram</i>	22
2.7.4. <i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	23
2.7.5. <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	24
2.8. Papan Reklame (<i>Billboard</i>).....	25
2.8.1. <i>Jenis-Jenis Reklame</i>	25

2.8.2. Karakteristik Reklame.....	26
2.8.3. Keunggulan Dan Kelemahan Papan Reklame (<i>Billboard</i>).....	27

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Identifikasi Masalah.....	30
3.2. Analisa Permasalahan.....	30
3.3. Studi Literatur.....	30
3.4. Analisa Sistem.....	30
3.5. Perancangan Sistem.....	31
3.6. Implementasi Sistem.....	31
3.7. Pengujian Sistem.....	31
3.8. Kesimpulan dan Saran.....	32

BAB 4 ANALISA DAN PERANCANGAN

4.1. Profil Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Rokan Hulu.....	33
4.1.1. Visi Dan Misi Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Rokan Hulu.....	33
4.1.1.1. Visi Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Rokan Hulu.....	33
4.1.1.2. Misi Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Rokan Hulu.....	34
4.2. Analisa Sistem	35
4.2.1. Analisa Permasalahan	35
4.2.2. Analisa Kebutuhan Sistem.....	37
4.2.2.1. Kebutuhan <i>Input</i>	37

4.2.2.2. Kebutuhan Proses.....	37
4.2.2.3. Kebutuhan <i>Output</i>	38
4.2.2.4. Karakteristik Pengguna.....	38
4.3. Perancangan Sistem	40
4.3.1. Aliran Sistem Informasi (ASI).....	40
4.3.2. Diagram Konteks.....	42
4.3.3. <i>Data Flow Diagram</i> (DFD).....	42
4.3.3.1. <i>Data Flow Diagram</i> Level 1.....	41
4.3.3.2. <i>Data Flow Diagram</i> Level 2.....	44
4.3.3.2.1. Level 2 Proses 1 Registrasi Vendor.....	44
4.3.3.2.2. Level 2 Proses 2 Data Reklame Anda.....	44
4.3.3.2.3. Level 2 Proses 3 Data Halaman.....	45
4.3.3.2.4. Level 2 Proses 4 Data Kecamatan.....	46
4.3.3.2.5. Level 2 Proses 5 Data Vendor.....	46
4.3.3.2.6. Level 2 Proses 6 Data Reklame.....	47
4.3.3.2.7. Level 2 Proses 7 Proses Pendaftaran Reklame.....	48
4.3.3.2.8. Level 2 Proses 8 Laporan Per Kecamatan.....	49
4.3.3.2.9. Level 2 Proses 9 Informasi Reklame.....	49
4.3.3.2.10. Level 2 Proses 10 Informasi Halaman Tentang Kami.....	50
4.3.3.2.11. Level 2 Proses 11 Informasi Reklame Per Kecamatan.....	50

4.3.1.7.7. Desain Halaman Menu Laporan.....	71
4.3.1.7.8. Desain Halaman Menu Ubah <i>Password</i>	72

BAB 5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

5.1. Implementasi.....	73
1.1.1. Lingkungan Implementasi.....	73
1.1.2. Batasan Implementasi.....	74
1.1.3. Hasil Implementasi.....	74
1.1.3.1. Halaman Beranda Aplikasi.....	74
1.1.3.2. Halaman Menu Tentang Kami.....	75
1.1.3.3. Halaman Menu Reklame Kecamatan.....	76
1.1.3.4. Halaman Menu Registrasi.....	77
1.1.3.5. Halaman <i>Form Login</i> Aplikasi.....	78
1.1.3.6. Halaman Dengan Hak Akses Vendor.....	79
1.1.3.6.1. Halaman Beranda.....	79
1.1.3.6.2. Halaman Menu Data Reklame Anda.....	79
1.1.3.6.3. Halaman Menu Ubah <i>Password</i>	80
1.1.3.7. Halaman Dengan Hak Akses <i>Admin</i>	81
1.1.3.7.1. Halaman Beranda.....	81
1.1.3.7.2. Halaman Menu Halaman.....	82
1.1.3.7.3. Halaman Menu Data Kecamatan.....	84
1.1.3.7.4. Halaman Menu Data Vendor.....	85
1.1.3.7.5. Halaman Menu Pendaftaran Reklame.....	87
1.1.3.7.6. Halaman Menu Data Reklame.....	89

1.1.3.7.7. Halaman Menu Laporan.....	91
1.1.3.7.8. Halaman Menu Ubah <i>Password</i>	92
5.2. Pengujian.....	92
5.2.1. Pengujian <i>Blackbox</i>	93
5.2.1.1. Pengujian <i>Blackbox</i> Beranda Aplikasi.....	93
5.2.1.2. Pengujian <i>Blackbox</i> Halaman Hak Akses Vendor.....	94
5.2.1.3. Pengujian <i>Blackbox</i> Halaman Hak Akses <i>Admin</i>	97
BAB 6 PENUTUP	
6.1. Kesimpulan.....	104
6.2. Saran.....	104
DAFTAR PUSTAKA.....	105

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1	Simbol Aliran Sistem Informasi (ASI)..... 19
Tabel 2.2	Simbol <i>Flowchart</i> 21
Tabel 2.3	Simbol <i>Data Flow Diagram</i> (DFD)..... 23
Tabel 2.4	Simbol <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)..... 24
Tabel 4.1	Karakteristik Pengguna..... 38
Tabel 4.2	Tabel Basis Data Pengguna..... 53
Tabel 4.3	Tabel Basis Data Halaman..... 54
Tabel 4.4	Tabel Basis Data Kecamatan..... 54
Tabel 4.5	Tabel Basis Data Vendor..... 55
Tabel 4.6	Tabel Basis Data Reklame..... 55
Tabel 5.1	Pengujian <i>Blackbox</i> Beranda Aplikasi..... 93
Tabel 5.2	Pengujian <i>Blackbox</i> Halaman Hak Akses Vendor..... 95
Tabel 5.3	Pengujian <i>Blackbox</i> Halaman Hak Akses <i>Admin</i> 97

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Ilustrasi Uraian Subsistem GIS.....	11
Gambar 3.1 Tahapan Metodologi Penelitian.....	29
Gambar 4.1 Aliran Sistem Informasi Yang Berlangsung.....	40
Gambar 4.2 Aliran Sistem Informasi.....	41
Gambar 4.3 Diagram Konteks.....	42
Gambar 4.4 <i>Data Flow Diagram</i> Level 1.....	43
Gambar 4.5 DFD Level 2 Proses 1 Registrasi Vendor.....	44
Gambar 4.6 DFD Level 2 Proses 2 Data Reklame Anda.....	45
Gambar 4.7 DFD Level 2 Proses 3 Data Halaman.....	45
Gambar 4.8 DFD Level 2 Proses 4 Data Kecamatan.....	46
Gambar 4.9 DFD Level 2 Proses 5 Data Vendor.....	47
Gambar 4.10 DFD Level 2 Proses 6 Data Reklame.....	48
Gambar 4.11 DFD Level 2 Proses 7 Proses Pendaftaran Reklame.....	48
Gambar 4.12 DFD Level 2 Proses 8 Laporan Per Kecamatan.....	49
Gambar 4.13 DFD Level 2 Proses 9 Informasi Reklame.....	49
Gambar 4.14 DFD Level 2 Proses 10 Informasi Halaman Tentang Kami...	50
Gambar 4.15 DFD Level 2 Proses 11 Informasi Reklame Per Kecamatan..	50
Gambar 4.16 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	51
Gambar 4.17 <i>Flowchart</i> Sistem.....	52

Gambar 4.18	Desain Halaman Beranda.....	57
Gambar 4.19	Desain Halaman <i>Form</i> Informasi <i>Billboard</i>	57
Gambar 4.20	Desain Halaman Menu Tentang Kami.....	58
Gambar 4.21	Desain Halaman Menu Reklame Kecamatan.....	59
Gambar 4.22	Desain Halaman <i>Form</i> Informasi <i>Billboard</i>	59
Gambar 4.23	Desain Halaman Menu Registrasi.....	60
Gambar 4.24	Desain Halaman <i>Form Login</i>	60
Gambar 4.25	Desain Halaman Beranda.....	61
Gambar 4.26	Desain Halaman Menu Data Reklame Anda.....	62
Gambar 4.27	Desain <i>Form</i> Pendaftaran <i>Billboard</i> Baru.....	62
Gambar 4.28	Desain Halaman Menu Ubah <i>Password</i>	63
Gambar 4.29	Desain Halaman Beranda.....	64
Gambar 4.30	Desain Halaman Menu Halaman.....	64
Gambar 4.31	Desain <i>Form</i> Tambah Data Halaman.....	65
Gambar 4.32	Desain <i>Form</i> Edit Data Halaman.....	65
Gambar 4.33	Desain Halaman Menu Data Kecamatan.....	66
Gambar 4.34	Desain <i>Form</i> Tambah Data Kecamatan.....	66
Gambar 4.35	Desain <i>Form</i> Edit Data Kecamatan.....	67
Gambar 4.36	Desain Halaman Menu Data Vendor.....	67
Gambar 4.37	Desain <i>Form</i> Tambah Data Vendor.....	68
Gambar 4.38	Desain <i>Form</i> Edit Data Vendor.....	68
Gambar 4.39	Desain Halaman Menu Pendaftaran Reklame.....	69
Gambar 4.40	Desain <i>Form</i> Detail Registrasi.....	69

Gambar 4.41	Desain Halaman Menu Data Reklame.....	70
Gambar 4.42	Desain <i>Form</i> Tambah Data Reklame.....	70
Gambar 4.43	Desain <i>Form</i> Edit Data Reklame.....	71
Gambar 4.44	Desain Halaman Menu Laporan.....	72
Gambar 4.45	Desain Halaman Menu Ubah <i>Password</i>	72
Gambar 5.1	Tampilan Halaman Beranda Aplikasi.....	75
Gambar 5.2	Tampilan Halaman Informasi <i>Billboard</i>	75
Gambar 5.3	Tampilan Halaman Menu Tentang Kami.....	76
Gambar 5.4	Tampilan Halaman Menu Reklame Kecamatan.....	77
Gambar 5.5	Tampilan Halaman Informasi <i>Billboard</i>	77
Gambar 5.6	Tampilan Halaman Menu Registrasi.....	78
Gambar 5.7	Tampilan <i>Form Login</i> Aplikasi.....	78
Gambar 5.8	Tampilan Halaman Beranda.....	79
Gambar 5.9	Tampilan Halaman Menu Data Reklame Anda.....	80
Gambar 5.10	Tampilan <i>Form</i> Pendaftaran <i>Billboard</i> Baru.....	80
Gambar 5.11	Tampilan Halaman Menu Ubah <i>Password</i>	81
Gambar 5.12	Tampilan Halaman Beranda.....	82
Gambar 5.13	Tampilan Halaman Menu Halaman.....	82
Gambar 5.14	Tampilan <i>Form</i> Tambah Data Halaman.....	83
Gambar 5.15	Tampilan <i>Form</i> Edit Data Halaman.....	83
Gambar 5.16	Tampilan Halaman Menu Data Kecamatan.....	84
Gambar 5.17	Tampilan <i>Form</i> Tambah Data Kecamatan.....	85
Gambar 5.18	Tampilan <i>Form</i> Edit Data Kecamatan.....	85

Gambar 5.19	Tampilan Halaman Menu Data Vendor.....	86
Gambar 5.20	Tampilan <i>Form</i> Tambah Data Vendor.....	86
Gambar 5.21	Tampilan <i>Form</i> Edit Data Vendor.....	87
Gambar 5.22	Tampilan Halaman Menu Pendaftaran Reklame.....	88
Gambar 5.23	Tampilan <i>Form</i> Detail Registrasi.....	88
Gambar 5.24	Tampilan Halaman Menu Data Reklame.....	89
Gambar 5.25	Tampilan <i>Form</i> Tambah Data Reklame.....	90
Gambar 5.26	Tampilan <i>Form</i> Edit Data Reklame.....	90
Gambar 5.27	Tampilan Halaman Menu Laporan.....	91
Gambar 5.28	Hasil <i>PrintOut</i> Laporan Reklame Per Kecamatan.....	91
Gambar 5.29	Tampilan Halaman Menu Ubah <i>Password</i>	92