

HALAMAN PENGESAHAN

APLIKASI WEB GIS JALAN DAN JEMBATAN RUSAK PADA UPT BINA MARGA SEAJATAPPARENG

NIRWANA SARI HAKIM

NIM. 219280032

Telah dipertahankan di depan Komisi Penguji Ujian Skripsi pada tanggal
29 Agustus 2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Komisi Penguji

Hj. A. Irmayani Pawelloi, ST., MT. (Ketua)

(..........)

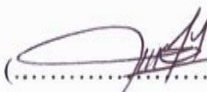
Wahyuddin, S.Kom., M.Kom. (Sekretaris)

(..........)

Marlina, S.Kom., M.Kom. (Anggota)

(..........)

Andi Wafiah, S.Kom., M.Kom. (Anggota)

(..........)

Mengetahui:

Ketua Program Studi
Teknik Informatika


Marlina, S.Kom., M.Kom.
NBM. 1162 680

Dekan
Fakultas Teknik


Muhammad Basyi, S.T., M.T.
NBM. 959 773

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nirwana Sari Hakim
NIM : 219280032
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik Universitas Muhammadiyah Parepare
Judul Skripsi : Aplikasi web GIS jalan dan jembatan rusak pada
UPT Bina marga Seajataappareng.

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pemikiran orang lain. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

Parepare, 29 Agustus 2024

Yang menyatakan



20.000
Rp
METERAI
TEMPEL
C38A6ALX302670921

Nirwana Sari Hakim
NIM. 219280032

HALAMAN INSPIRASI

اللَّهُ عَلَىٰ يَتَوَكَّلْ وَمَنْ يَخْتَسِبْ لَا حَيْثُ مِنْ وَيَرْزُقُهُ ۚ مَخْرَجًا لَهُ يَجْعَلُ اللَّهُ يَتَّقِ وَمَنْ
شَيْءٍ لِّكُلِّ اللَّهُ جَعَلَ قَدْ أَمْرَهُ بِالْإِغْنَاءِ اللَّهُ ۚ إِنَّ حَسْبُهُ فَهُوَ

"Siapa yang bertakwa kepada Allah, niscaya Dia akan membukakan jalan keluar baginya. dan menganugerahkan kepadanya rezeki dari arah yang tidak dia duga. Siapa yang bertawakal kepada Allah, niscaya Allah akan mencukupkan (keperluan)-nya. Sesungguhnya Allahlah yang menuntaskan urusan-Nya. Sungguh, Allah telah membuat ketentuan bagi setiap sesuatu." (QS At Talaq: 2-3).

PRAKATA



Assalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Alhamdulillah, segala puji syukur terlimpah kepada Tuhan kita, Allah SWT yang atas rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan kuliah sekaligus tugas akhir sebagai salah satu syarat guna menyelesaikan studi Program Strata 1 (Satu) pada Universitas Muhammadiyah Parepare (UMPAR). Tak lupa Shalawat serta salam selalu tercurah untuk nabi kita, Muhammad SAW semoga kita mendapatkan syafa'atnya kelak.

Adapun judul pada skripsi ini yaitu **“Aplikasi web GIS jalan dan jembatan rusak pada UPT Bina marga Seajatappareng”**. Keterbatasan kemampuan, pengetahuan dan pengalaman penulis dalam pembuatan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Namun meskipun demikian, penulis berharap skripsi ini tidak hanya bermanfaat bagi penulis, tetapi bagi pembaca pada umumnya. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca.

Dalam proses penelitian dan penyusunan skripsi ini banyak pihak yang telah memberikan dukungan baik secara materil maupun moral serta dukungan bantuan pikiran dan ilmu pengetahuan hingga akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Dimana kesempatan ini penulis dapat mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Kedua Orang Tua tercinta yang tak pernah lelah memberikan motivasi, kasih sayang yang tulus dan ikhlas serta memanjatkan doa kepada Allah SWT untuk saya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
2. Ibu Marlina, S.Kom., M.Kom., Selaku Ketua Prodi Informatika serta Selaku dosen Penguji Pertama yang telah membantu dan memberi masukan terhadap penyelesaian skripsi ini.
3. Ibu Hj. A. Irmayani Pawelloi, S.T.,M.T, Selaku Dosen Pembimbing Pertama Yang telah membantu membimbing serta mengarahkan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Wahyuddin, S.Kom.,M.Kom, Selaku Dosen Pembimbing Kedua Yang telah membantu membimbing serta mengarahkan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Ibu Andi Wafiah, S.Kom., M.Kom., Selaku dosen Penguji Kedua yang telah membantu dan memberi masukan terhadap penyelesaian skripsi ini.
6. Para Dosen dan Staff Fakultas Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Parepare yang telah banyak membantu dan juga atas partisipasinya selama penulisan menempuh pendidikan di Universitas Muhammadiyah Parepare.Seluruh rekan-rekan seangkatan khususnya Informatika F Angkatan 2019Akhir kata penulis mengharapkan semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat serta menambah wawasan pengetahuan baik bagi penulis sendiri maupun bagi pembaca pada umumnya. Amin.

Parepare, 29 Agustus 2024

Nirwana Sari Hakim
219280032

ABSTRAK

Nirwana Sari Hakim. *Aplikasi Web GIS Jalan dan Jembatan UPTD Bina Marga Wilayah Ajatappareng.* (dibimbing oleh A.Irmayani Pawelloi dan Wahyuddin).

Akhir-akhir ini kebutuhan informasi akan peta dalam berbagai bidang semakin dirasakan. Hal ini dikarenakan peta merupakan suatu komunitas informasi visual yang sangat refresentatif. Banyak hal dapat diinformasikan peta dan tidak dengan teks. Seiring perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, peta sekarang dapat diolah dan disajikan secara dinamis dalam bentuk aplikasi GIS (*Geographic Information Systems*), baik berbasis *desktop*, *web* dan *mobile*. Adapun judul penelitian saya adalah Aplikasi Web Gis jalan dan jembatan rusak pada UPT Bina Marga Seajatappareng menggunakan perangkat lunak *PHP* dan *MySQL* sebagai databasenya. Tujuan dari penelitian ini adalah memudahkan pegawai UPT Bina Marga wilayah Ajatappareng dalam menyampaikan informasi data jalan dan jembatan rusak secara visual berupa peta, sehingga mengurangi terjadinya kesalahpahaman dalam penyampaian informasi data lokasi jalan dan jembatan rusak. Aplikasi ini dibuat menggunakan metode penelitian Deskriptif yaitu kegiatan yang dilakukan dengan cara mengumpulkan data secara langsung dari objek penelitian melalui wawancara, pengamatan langsung dan pengumpulan dokumen. Telah dilakukan pengujian dengan menggunakan metode *Black-Box* dan *White-Box* yang hasilnya menunjukkan kesesuaian dengan tujuan penelitian.

Kata Kunci : *Web, GIS, UPTD Bina Marga, Jalan Dan Jembatan.*

ABSTRACT

Nirwana Sari Hakim. *GIS Web Application UPTD Roads and Bridges Highways Region Ajatappareng.* (guided by A. Irmayani Pawelloi and Wahyuddin).

Lately, the need to map information in a variety of fields increasingly felt. This is because the map is a commodity that is very refresentatif visual information. Many things can be informed of the map and not the text. Along with the development of information and communication technologies, maps can now be dynamically processed and presented in the form of the application of GIS (Geographic Information Systems), both based desktop, web and mobile. Researchers in this case designing a Web-based service application is a Web Application Gis Roads And Highways Bridges in Region UPTD Ajatappareng using software PHP and MySQL as the database and descriptive research method that activities carried out by collecting data directly from the object of research through interviews, direct observation and document collection. It has been tested by using the Black-Box and White-Box whose results show suitability to the research objectives. GIS Web Application expected Roads and Bridges can facilitate office workers UPTD Highways in Ajatappareng penyampaian road and bridge data information visually in the form of maps, thus reducing misunderstandings delivery of location information of data such as roads and bridges.

Keywords : Web, GIS, UPTD Region Highways, Roads and Bridges.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
HALAMAN INSPIRASI	iv
PRAKATA	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Batasan Masalah	2
D. Tujuan Penelitian	2
E. Manfaat Penelitian	3
F. Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI	5
A. Aplikasi	5
B. <i>Web</i>	5
C. <i>GIS</i>	9

D. UPTD Bina Marga Wilayah II	12
E. Internet	13
F. <i>PHP (Hypertext Preprocessor)</i>	14
G. <i>Mysql</i>	16
H. <i>XAMPP</i>	17
I. <i>CSS</i>	20
J. <i>Javascript</i>	20
K. <i>Jquery</i>	21
L. <i>UML (Unified Modeling Language)</i>	22
M. Pengujian Sistem	26
N. Kerangka Berpikir	31
O. Penelitian Terdahulu	32
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	35
A. Waktu Dan Lokasi Penelitian	35
B. Jenis Penelitian	35
C. Metode Pengumpulan Data	35
D. Alat Dan Bahan Penelitian	36
E. Desain Sistem	37
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN	38
A. Analisis Sistem	38
B. <i>Use Case Diagram</i>	38
C. Implementasi	43
D. PENGUJIAN	49

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	62
A. Kesimpulan	62
B. Saran	63
DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Ukuran Garis Latitude	10
Gambar 2. 2 Ukuran Garis Longtude	11
Gambar 2. 3 Kerangka Pikir	31
Gambar 3. 1 Sistem Yang Berjalan	37
Gambar 4. 1 <i>Use Case Diagram</i>	39
Gambar 4. 2 <i>Activity Diagram user</i>	40
Gambar 4. 3 <i>Activity Diagram</i> input data Lokasi	41
Gambar 4. 4 <i>Activity Diagram</i> data lokasi	41
Gambar 4. 5 <i>Sequence Diagram</i>	42
Gambar 4. 6 <i>Flowchart</i>	43
Gambar 4. 7 Tampilan Menu Utama	44
Gambar 4. 8 Tampilan data Lokasi	44
Gambar 4. 9 Tampilan data Lokasi	45
Gambar 4. 10 Tampilan detail jembatan dan jalan	45
Gambar 4. 11 Tampilan login admin	46
Gambar 4. 12 Tampilan tambah Lokasi	46
Gambar 4. 13 Tampilan data lokasi	47
Gambar 4. 14 Tampilan Chatting	47
Gambar 4. 15 Tampilan Data Laporan	48
Gambar 4. 16 <i>Flowchart</i> Aplikasi	54
Gambar 4. 17 <i>FlowGraph</i> Aplikasi	55
Gambar 4. 18 <i>Flowgraph</i> menjalankan aplikasi	57
Gambar 4. 19 <i>Flowchart</i> input data	59

Gambar 4. 20 <i>Flowgraph</i> input data	59
Gambar 4. 21 <i>Form</i> tambah data	61
Gambar 4. 22 <i>Flowgraph form</i> tambah	62

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 <i>Use Case Diagram</i>	24
Tabel 2. 2 <i>Diagram Activity</i>	25
Tabel 2. 3 <i>Diagram Sequence</i>	25
Tabel 3. 1 Spesifikasi Minimal Perangkat Keras	36
Tabel 3. 2 Spesifikasi Minimal Perangkat Lunak	36
Tabel 4. 1 Tabel <i>use case</i>	40
Tabel 4. 2 <i>Black box</i> Melakukan proses <i>input</i> data lokasi	52
Tabel 4. 3 <i>Black box</i> Melakukan proses <i>login admin</i>	52
Tabel 4. 4 <i>Black box</i> Melakukan proses <i>chatting</i>	53
Tabel 4. 5 <i>Black box</i> Menampilkan data laporan penanganan	53
Tabel 4. 6 <i>Grafik Matriks</i>	56
Tabel 4. 7 <i>Grafik Matriks</i> menjalankan aplikasi	58
Tabel 4. 8 <i>Grafik Matriks</i>	61
Tabel 4. 9 <i>matriks form</i> tambah	63