

## SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PETERNAKAN HEWAN DI KABUPATEN PIDIE MENGGUNAKAN QUANTUM GIS

Fatimah zuhra<sup>1</sup>, Fitriyani<sup>2</sup>, Junaidi Salat<sup>3</sup>

Teknik Informatika, Universitas Jabal Ghafur, Sigli  
e-mail: [fatimahzuhra283@gmail.com](mailto:fatimahzuhra283@gmail.com)

### ABSTRACT

*Geographic Information System (GIS) is a system that can support spatial decision making and is able to combine descriptions of the location of livestock found in livestock areas. Pidie Regency consist of 23 sub-districts, 730 village, such as the cities of Sigli, Delima, Padang Tiji, Grong-Grong, Muara Tiga, Batee, Simpang Tiga, Kembang Tanjong, Peukan Baro, Indrajaya, Mutiara, Mutiara Barat, Glumpang Tiga, Glumpang Baro, Tiro, Truseb, Mila, Titeu, Keumala, Tangse, Mane, Geumpang. "Geographical Information System for Mapping Animal Husbandry Using Quantum GIS web-based", so that it becomes one of the means for conveying information. Especially for information related to spatial GIS data, it functions to display animal husbandry data. Other data needed in animal husbandry in the district Pidie by using Quantum GIS (QGIS). Information has been shown in this GIS.*

**Keywords :** *Php Programming Language, Animal Husbandry, Quantum GIS, Geographic Information System, Spatial, Webgis.*

### ABSTRAK

Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan system yang dapat mendukung pengambilan keputusan Spasial dan mampu menyatukan deskripsi-deskripsi lokasi ternak yang ditemukan pada daerah peternakan. Kabupaten Pidie terdiri dari 23 kecamatan, 730 gampong, seperti kota Sigli, Delima, Padang tiji, Grong-Grong, Muara Tiga, Batee, Simpang Tiga, Kembang tanjong, Peukan Baro, Indrajaya, Mutiara, Mutiara Barat, Glumpang Tiga, Glumpang Baro, Tiro, Truseb, Mila, Titeue, Keumala, Tangse, Mane, Geumpang. "Geografic Information System Pemetaan Peternakan hewan Menggunakan Quantum GIS Berbasis Webgis", supaya menjadi salah satu sarana untuk penyampaian informasi. Terutama untuk informasi-informasi yang berhubungan dengan data Spasial. SIG ini berfungsi untuk menampilkan data-data peternakan hewan. Data lain yang diperlukan dalam peternakan hewan di kabupaten Pidie dengan menggunakan Quantum GIS (QGIS). Sebagai informasi telah ditampilkan pada SIG ini.

**Kata kunci:** *Bahasa Pemrograman Php, Peternakan, Quantum Gis, , System Informasi Geografis, Spasial, Webgis.*

### 1. PENDAHULUAN

Quantum Gis atau lebih dikenal dengan singkatan QGIS aplikasi sistem informasi geografis *desktop* sumber terbuka dan bebas dengan lisensi dibawah GNU

*General Public License* yang dapat dijalankan dalam berbagai sistem operasi, QGIS bertujuan untuk menjadi *gis* yang mudah digunakan dengan penyediaan fungsi dan fitur umum seperti tampilan,

penyuntingan, dan analisis data. QGIS dapat dijalankan pada linux (Ubuntu), unix, mac OS X, windows dan android (beta), serta mendukung banyak format dan fungsionalitas pengelolaan data *vector*, *raster*, dan *database*, bahasa pemrograman yang digunakan seperti C++, Python, Qt.

Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan sistem yang dirancang untuk bekerja dengan data yang tereferensi secara spasial atau koordinat-koordinat geografi. SIG memiliki kemampuan untuk melakukan pengolahan data dan melakukan operasi-operasi tertentu dengan menampilkan dan menganalisa data. Pengembangan SIG kedepannya mengarah berbasis web yang dikenal dengan web GIS. Peternakan adalah kegiatan mengembangbiakkan dan pemeliharaan hewan untuk mendapatkan manfaat dan hasil dari kegiatan tersebut

## 2. METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini :

1. *Library Research* (penelitian kepustakaan)

Dalam hal ini penulis mengumpulkan bahan-bahan yang berasal dari buku-buku atau teori-teori yang dapat mendukung penulisan skripsi ini.

*Field Research* (Penelitian lapangan)

Dalam hal ini penelitian dilakukan di lapangan untuk memperoleh informasi serta data yang diperlukan.

2. Perancangan

Pada tahap ini akan dilakukan perancangan sistem berdasarkan dari hasil wawancara dan observasi. Perancangan yang dilakukan meliputi desain sistem, desain antar muka, serta desain database.

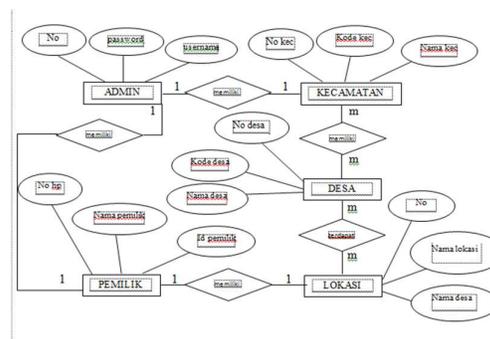
3. Implementasi

Hasil rancangan yang telah dihasilkan diimplementasi menjadi sebuah sistem informasi geografis berbasis web.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Entity Relationship Diagram (ERD)

Rancangan ERD menjabarkan hubungan objek dan karakter.



Gambar 3.1 Entity Relationship Diagram

### Rancangan Halaman Login

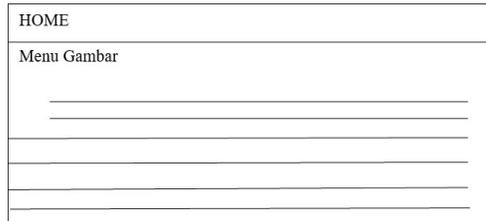
Halaman ini berfungsi untuk menjaga keamanan halaman khusus admin.

LOGIN
Username
<input type="text"/>
Password
<input type="password"/>
LOGIN

Gambar 3.10 Rancangan Halaman Login

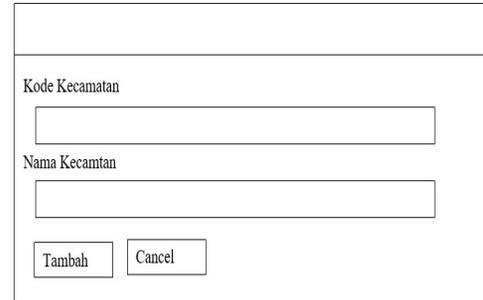
### Rancangan Halaman Depan

Halaman ini untuk mendapatkan tentang informasi geografis.



A wireframe of a homepage layout. It features a header with the text 'HOME', followed by a section labeled 'Menu Gambar' with three horizontal lines representing image placeholders. Below this are three more horizontal lines, likely representing additional content or navigation elements.

**Gambar 3.11 Rancangan Halaman Depan**

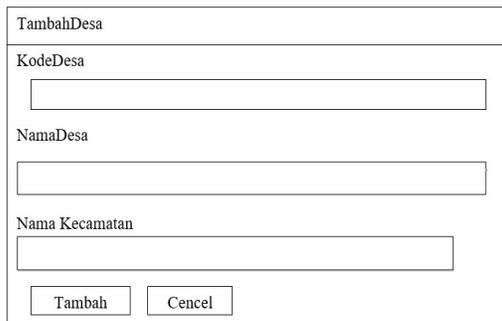


A wireframe of a district information form. It includes a label 'Kode Kecamatan' above a text input field, and another label 'Nama Kecamatan' above a second text input field. At the bottom, there are two buttons: 'Tambah' and 'Cancel'.

**Gambar 3.13 Rancangan Halaman Kecamatan**

### Rancangan Halaman Desa

Rancangan form ini fungsinya untuk menginput data semua desa yang ada di kabupaten Pidie.

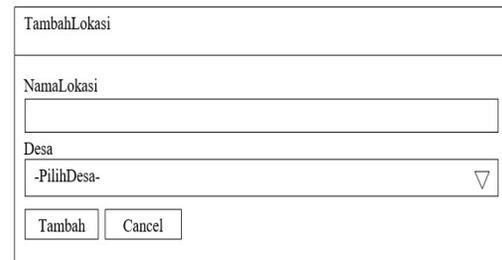


A wireframe of a village information form titled 'TambahDesa'. It contains three text input fields labeled 'KodeDesa', 'NamaDesa', and 'Nama Kecamatan'. At the bottom, there are two buttons: 'Tambah' and 'Cancel'.

**Gambar 3.12 Rancangan Halaman Desa**

### Rancangan Halaman Lokasi

Rancangan form lokasi ini fungsinya untuk menginput dan merekam segala nama lokasi yang ada dalam kabupaten Pidie,



A wireframe of a location information form titled 'TambahLokasi'. It features a text input field for 'NamaLokasi', a dropdown menu for 'Desa' with the placeholder '-PilihDesa-', and two buttons at the bottom: 'Tambah' and 'Cancel'.

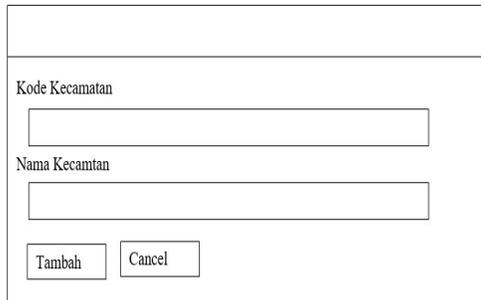
**Gambar 3.14 Rancangan Halaman lokasi**

### Rancangan Halaman Kecamatan

Rancangan form ini fungsinya untuk menginput data semua kecamatan yang ada di kabupaten Pidie,

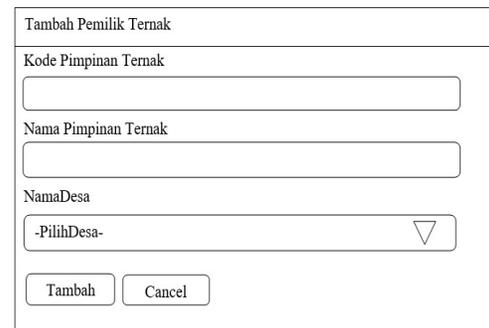
### Rancangan Halaman pemilik ternak

Rancangan form pemilik ternak ini fungsinya untuk menampilkan informasi pemilik ternak yang ada di kabupaten Pidie.



A form titled 'Tambah Kecamatan' with two input fields: 'Kode Kecamatan' and 'Nama Kecamatan'. Below the fields are two buttons: 'Tambah' and 'Cancel'.

**Gambar 3.13 Rancangan Halaman Kecamatan**

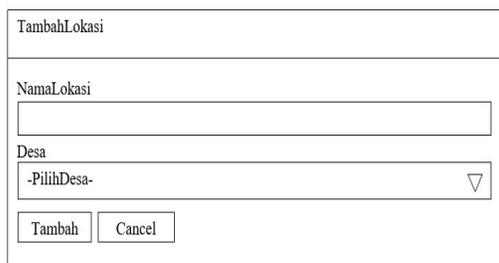


A form titled 'Tambah Pemilik Ternak' with three input fields: 'Kode Pimpinan Ternak', 'Nama Pimpinan Ternak', and 'Nama Desa'. The 'Nama Desa' field is a dropdown menu with '-PilihDesa-' and a downward arrow. Below the fields are two buttons: 'Tambah' and 'Cancel'.

**Gambar 3.16 Rancangan Halaman Pemilik ternak**

### Rancangan Halaman Lokasi

Rancangan form lokasi ini fungsinya untuk menginput dan merekam segala nama lokasi yang ada dalam kabupaten Pidie,



A form titled 'TambahLokasi' with two input fields: 'NamaLokasi' and 'Desa'. The 'Desa' field is a dropdown menu with '-PilihDesa-' and a downward arrow. Below the fields are two buttons: 'Tambah' and 'Cancel'.

**Gambar 3.14 Rancangan Halaman lokasi**

### Rancangan Halaman pemilik ternak

Rancangan form pemilik ternak ini fungsinya untuk menampilkan informasi pemilik ternak yang ada di kabupaten Pidie.

### Tampilan Halaman Login Admin

Fungsinya untuk mengidentifikasi pengguna yang mengakses halaman khusus admin.

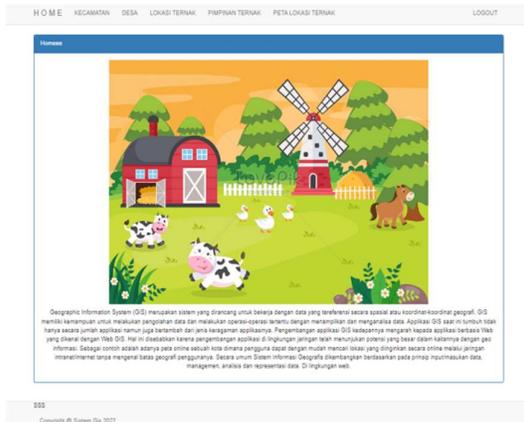


A screenshot of a web application login page. The page has a header with 'GIS', 'Peta', and 'Peta' on the left, and 'Login' on the right. The main content area is a blue box with a 'Login' title, a 'username' input field, a 'Password' input field, and a 'Login' button. At the bottom, there is a footer with 'Copyright © Sistem Gis'.

**Gambar 4.1 Tampilan Halaman Login Admin**

### Tampilan Halaman Utama

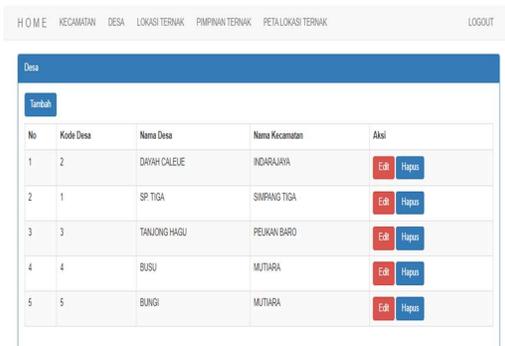
Form utama ini dapat ditampilkan jika kita telah melakukan login ke sistem secara benar. Pada bagian menu utama ini terdapat beberapa menu.



**Gambar 4.2 Tampilan Halaman Utama**

### Tampilan Halaman Desa

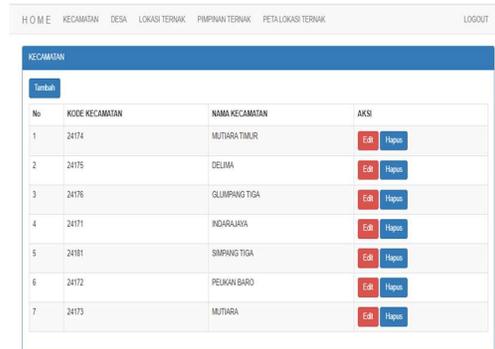
Halaman ini bertujuan untuk menginput data-data desa yang terdapat dalam wilayah Kabupaten Pidie.



**Gambar 4.3 Tampilan Halaman Desa**

### Tampilan Halaman Kecamatan

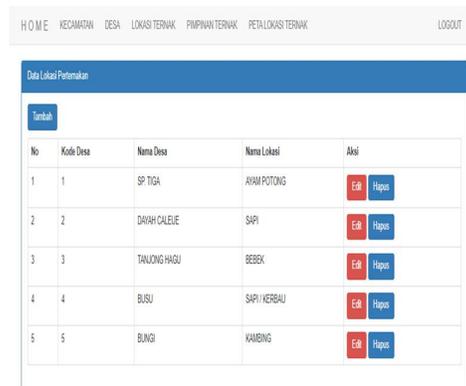
Halaman ini bertujuan untuk menginput data-data kecamatan yang terdapat dalam wilayah Kabupaten Pidie.



**Gambar 4.4 Tampilan Halaman Kecamatan**

### Tampilan Halaman Lokasi

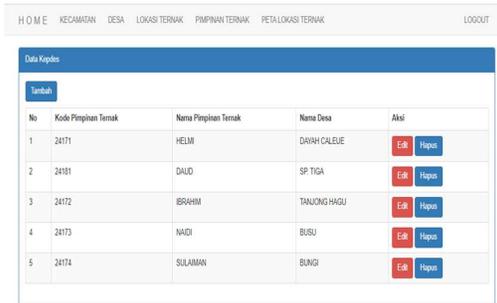
Halaman ini menampilkan daerah lokasi peternakan hewan yang ada pada wilayah Kabupaten Pidie.



**Gambar 4.5 Tampilan Halaman Lokasi**

### Tampilan Halaman pemilik ternak

Halaman ini menampilkan data pemilik ternak yang ada pada wilayah Kabupaten Pidie

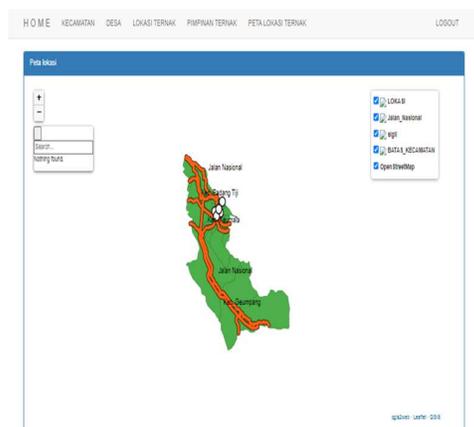


No	Kode Pimpinan Ternak	Nama Pimpinan Ternak	Nama Desa	Aksi
1	24171	HELM	DAWAH CALEJE	Edit Hapus
2	24181	DAUD	SP TIGA	Edit Hapus
3	24172	IBRAHIM	TANJONG HAGU	Edit Hapus
4	24173	NAIDI	BUSU	Edit Hapus
5	24174	SULAMAN	BUNGI	Edit Hapus

Gambar 4.6 Tampilan Halaman Pemilik ternak

### Tampilan Halaman data lokasi

Halaman ini bertujuan untuk menampilkan data lokasi peternakan



Gambar 4.7 Tampilan Halaman data lokasi

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan uraian pada bab-bab diatas, maka kesimpulan yang didapatkan dalam penulisan ini :

1. Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan teknologi informasi yang menghasilkan data digital yang dapat

memberikan informasi mengenai objek yang diteliti dari suatu wilayah.

2. Sistem informasi geografis (SIG), dapat membantu dalam hal pemetaan peternakan hewan, karena pemetaan adalah proses pengukuran, perhitungan dan penggambaran permukaan bumi pada wilayah tertentu.
3. Sistem Informasi Geografis (SIG), yang dibuat ini merupakan sebuah sistem informasi khusus atau sistem komputer yang memiliki kemampuan untuk membangun, menyimpan, mengelola dan menampilkan informasi berefrensi geografis khusus wilayah peternakan hewan yang ada didaerah kabupaten Pidie.
4. Penggunaan sistem informasi geografis (SIG) untuk pemetaan peternakan merupakan hal yang penting karena pemetaan merupakan proses yang harus dilakukan dalam peternakan hewan.
5. Sistem informasi geografis (SIG), yang merupakan teknologi informasi Spasial yang menghasilkan data digital untuk dapat memberikan informasi mengenai suatu wilayah, serta visualisasi yang dapat digunakan sebagai

### Saran

Saran-saran untuk kemajuan dan perkembangan mengenai penelitian perancangan aplikasi ini dikemudian hari adalah:

1. Diharapkan dengan adanya sistem yang baru, dapat membantu meningkatkan penyelesaian masalah peternakan hewan, yang sulit untuk dijangkau oleh petugas.

2. Masih banyak terdapat kekurangan dan jauh dari kesempurnaan dalam sistem khususnya proses pengimputan lokasi, semoga kedepan sistem ini dapat peningkatan yang maksimal.
3. Program ini dirancang agar menjadi landasan untuk diterapkan pada masyarakat umum, agar lebih meningkatkan informasi di masa yang akan datang.

Pengantin Pada Tutut Manten  
Yogyakarta, 10(1), 1-6.

#### **DAFTAR PUSTAKA :**

- Awangga, R. M. 2019. Pengantar Sistem Informasi Geografis: Sejarah, Definisi, dan Konsep Dasar. Kreatif Industri Nusantara. Bandung
- Azka Ramadhani, Habib. 2016. Aplikasi WEBGIS Untuk Informasi Persebaran Sekolah Menengah Atas Dan Madrasah Aliyah Di Kabupaten Kudus Menggunakan Here Map Api.
- Syam'ani. 2016. Tutorial Aplikasi SIG Dasar: Membangun Basisdata Spasial Menggunakan ArcGIS 10.3. Lambung Mangkurat University Press. Banjarmasin
- Fitri Soimah Kusuma, Wardani. 2015. Sistem Informasi Pemetaan Sekolah Menengah Atas DiKabupaten Bantul Menggunakan Quantum GIS.
- Siswanto, Joko. 2016. Rancang Bangun WEBGIS Pemetaan Lokasi Panti Social Menggunakan PMAPPER.
- Isty, I., & Afifah, N. (2018). Sistem Informasi Penjualan Busana