

## SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS SEBARAN LOKASI TITIK PETERNAKAN DI DINAS PETERNAKAN KABUPATEN ASAHAN

Sri Devi Dali Ansa<sup>1</sup>, Jhonson Efendi Hutagalung<sup>2\*</sup>, Rohminatin<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup> Sistem Informasi, STMIK Royal Kisaran

<sup>2</sup> Teknik Komputer, STMIK Royal Kisaran

\*email : Jhonefendi12@yahoo.co.id

**Abstract:** The potential for livestock in Asahan district is very good. Besides the situation and conditions there are supportive, the geographic location of Asahan Regency also supports the District Animal Husbandry Office in the livestock sector because the area mostly covers land, so that the Asahan District Animal Husbandry Service staff in the field of livestock can help potential types of livestock based on certain areas. In addition, officers can also classify livestock birth data by district in order to increase the potential of existing livestock. The potential of livestock in Asahan district is not well managed and there is no informative mapping and monitoring that utilizes modern computer technology. Mapping and monitoring cannot be done because there is no education about the geographic information system and monitoring of the Asahan District Animal Husbandry Office and the current system is still conventional, so information about livestock does not reach the wider community, especially the Asahan area which results in a lack of knowledge. and information on the distribution of existing livestock. Therefore, the solution to increase public insight and knowledge of the potential of livestock in Asahan, a geographic information system and monitoring will be made to map the number of points of livestock distribution.

**Keywords:** GIS; Distribution of Farm Point Locations; PHP and MySQL

**Abstrak:** Potensi ternak di kabupaten Asahan sangat bagus. Selain situasi dan kondisi disana mendukung, letak geografis kabupaten Asahan pun juga mendukung untuk Dinas Peternakan Kabupaten bidang peternakan dikarenakan wilayahnya sebagian besar meliputi daratan, sehingga petugas Dinas Peternakan Kabupaten Asahan bidang peternakan dapat membantu jenis ternak yang berpotensi berdasarkan wilayah tertentu. Selain itu petugas juga bisa mengelompokkan data kelahiran ternak per kecamatan guna meningkatkan potensi ternak yang ada. Potensi ternak di kabupaten Asahan tidak dikelola dengan baik dan belum ada pemetaan yang informatif serta monitoring yang memanfaatkan teknologi komputer modern. Pemetaan dan monitoring belum bisa dilakukan dikarenakan belum adanya edukasi tentang sistem informasi geografis dan monitoring terhadap pihak kantor Dinas Peternakan Kabupaten Asahan dan sistem yang dijalankan saat ini pun masih konvensional, sehingga informasi tentang ternak tidak sampai ke masyarakat luas khususnya wilayah Asahan yang berdampak pada minimnya pengetahuan dan informasi terhadap sebaran hewan ternak yang ada. Oleh karena itu solusi untuk meningkatkan wawasan dan pengetahuan masyarakat terhadap potensi ternak yang ada di Asahan, maka akan dibuatkan sistem informasi geografis dan monitoring untuk memetakan jumlah titik sebaran ternak.

**Kata Kunci :** GIS; Sebaran Lokasi Titik Peternakan; PHP dan MySQL

## PENDAHULUAN

Perkembangan sistem informasi memiliki banyak cabang salah satunya sistem informasi geografis. Dimana sistem lebih berfokus pada geografis. Sistem Informasi Geografis adalah sebuah alat bantu manajemen informasi yang berkaitan erat dengan sistem pemetaan dan analisis terhadap segala sesuatu serta berbagai peristiwa yang terjadi di muka bumi [1].

Pemakaian sistem informasi geografis (SIG) berbasis *web* merupakan sesuatu yang populer di masyarakat. Kebutuhan manusia atas informasi yang menggunakan sistem informasi geografis (SIG) berbasis *Web* juga semakin meningkat, antara lain untuk pemilihan atau pencarian lokasi, pemetaan, perencanaan penyebaran jaringan, masalah batas-batas wilayah suatu negara, pencarian peternakan dan sebagainya [2].

Potensi ternak di kabupaten Asahan sangat bagus. Selain situasi dan kondisi disana mendukung, letak geografis kabupaten Asahan juga mendukung untuk Dinas Peternakan Kabupaten bidang peternakan dikarenakan wilayahnya sebagian besar meliputi daratan, sehingga petugas Dinas Peternakan Kabupaten Asahan bidang peternakan dapat membantu jenis ternak yang berpotensi berdasarkan wilayah tertentu. Selain itu petugas juga bisa mengelompokkan data kelahiran ternak perkecamatan guna meningkatkan potensi ternak yang ada. Hal itu ditunjukkan dari data yang masuk ke Dinas Peternakan kabupaten Asahan adalah:

Tabel 1. Data Hewan Ternak Di Kabupaten Asahan

No	Nama Hewan	Tahun				
		2015	2016	2017	2018	2019
1.	Ayam Ras	710.400	718.030	712.120	802.056	796.861
2.	Itik	55.491	56.099	57.662	45.885	57.681

Sumber dari :Dinas Peternakan Kabupaten Asahan 2020

Dari data diatas menunjukkan bahwa Kabupaten Asahan sangat berpotensi terutama ternak ayam ras dan itik. Potensi ternak di kabupaten Asahan tidak dikelola dengan baik dan belum ada pemetaan yang informatif serta monitoring yang memanfaatkan teknologi komputer modern [3]. Pemetaan dan monitoring belum bisa dilakukan dikarenakan belum adanya edukasi tentang sistem informasi geografis dan monitoring terhadap pihak kantor Dinas Peternakan Kabupaten Asahan dan sistem yang dijalankan saat ini pun masih konvensional, sehingga informasi tentang ternak tidak sampai ke masyarakat luas khususnya wilayah Asahan yang berdampak pada minimnya pengetahuan dan informasi terhadap sebaran hewan ternak yang ada.

Oleh karena itu solusi untuk meningkatkan wawasan dan pengetahuan masyarakat terhadap potensi ternak yang ada di Asahan, maka akan dibuatkan sistem informasi geografis dan monitoring untuk memetakan jumlah titik sebaran ternak. Berdasarkan uraian di atas, “Sistem Informasi Geografis Sebaran Lokasi Titik Peternakan Di Dinas Peternakan Kabupaten Asahan“, sebagai penelitian. Sehingga diharapkan sistem informasi ini dapat memberikan suatu informasi mengenai potensi peternakan di Kabupaten Asahan secara optimal.

## METODE

Berdasarkan kerangka kerja penelitian yang telah di gambarkan di atas, maka dapat diuraikan pembahasan dalam masing-masing tahapan dalam penelitian adalah sebagai berikut ini : (1) Identifikasi Masalah, Identifikasi masalah adalah cara untuk menemukan permasalahan yang terjadi didalam proses keberlanjutan sistem kerja sehingga nanti dapat mencapai penyelesaian masalah yang akan di temukan solusinya penanggulangannya [4]., (2) Metode Pengumpulan Data, Metode Pengumpulan Data adalah sebuah teknik atau cara yang di lakukan oleh peneliti untuk mengumpulkan sebuah bukti data. Adapun sebuah fungsi dari pengumpulan data adalah untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai suatu tujuan penelitian., (3) Analisis data, Analisis data adalah suatu kegiatan mengubah data hasil penelitian menjadi informasi yang dapat digunakan untuk mengambil kesimpulan dalam suatu penelitian. Adapun cara mengambil kesimpulan bisa dengan hipotes maupun estimasi hasil., (4) Perancangan sistem, Perancangan sistem adalah sebuah kegiatan merancang dan menentukan cara mengolah sistem informasi dari hasil analisa sistem sehingga dapat memenuhi kebutuhan dari pengguna termasuk diantaranya perancangan *user interface*., (5) Pembuatan Sistem, Setelah dirancang sdelanjutnya sistem akan membuat berdasarkan perancangan tersebut. Sistem ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman., (6) Pengujian Sistem, Pengujian sistem adalah pengujian program perangkat lunak yang lengkap dan terintegrasi. Perangkat lunak atau yang sering dikenal dengan sebutan *software* hanyalah satuan elemen dari sistem berbasis komputer yang lebih besar. Setelah sistem dibuat maka tahap selanjutnya adalah pengujian sistem yang dilakukan dengan menguji dan mengecek apakah fungsi dari sistem yang dibuat bekerja dengan baik., (7) *Implementasi* Sistem, *Implementasi* Sistem adalah prosedur yang dilakukan untuk menyelesaikan desain yang ada dalam dokumen yaitu desain sistem yang disetujui,serta menguji , menginstal, memulai, serta menggunakan sistem yang baru atau yang sudah diperbaiki. sistem ini adalah tahapan untuk mengetahui akan berhasil atau tidaknya suatu sistem aplikasi yang dibangun.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini membahas tentang Sistem Informasi Geografis (SIG) Sebaran lokasi titik peternakan Di Dinas Peternakan Kabupaten Asahan merupakan sebuah sistem yang dapat memberikan informasi mengenai lokasi-lokasi tempat umum dalam ruang lingkup pemerintahan kota Asahan dalam bentuk geografis dengan memanfaatkan peta dari *Google Maps*. Aplikasi GIS pencarian lokasi titik peternakan dapat memberikan informasi nama usaha ternak, jenis hewan ternak, desa serta informasi sederhana tentang tempat tersebut.

Aplikasi dapat diakses dengan koneksi internet dimanapun berada. Analisis ini merupakan suatu data spasial sistem informasi geografis yang berisi informasi lokasi (informasi spasial) contohnya adalah informasi lintang dan bujur, termasuk diantaranya informasi datum dan proyeksi. Contoh lain dari informasi spasial yang bisa digunakan untuk mengidentifikasi lokasi misalnya adalah kode pos.

Sedangkan informasi atribut (deskriptif) biasa disebut juga dengan informasi non-spasial. Suatu lokalitas bisa mempunyai beberapa atribut atau properti yang

berkaitan dengannya; contohnya jenis ternak, nama pengusaha, dan lain-lain. Sistem informasi geografis pemetaan letak sebagai media untuk memberi mencari lokasi peternakan adalah sebagai berikut pada Tabel 2 dan Tabel 3.

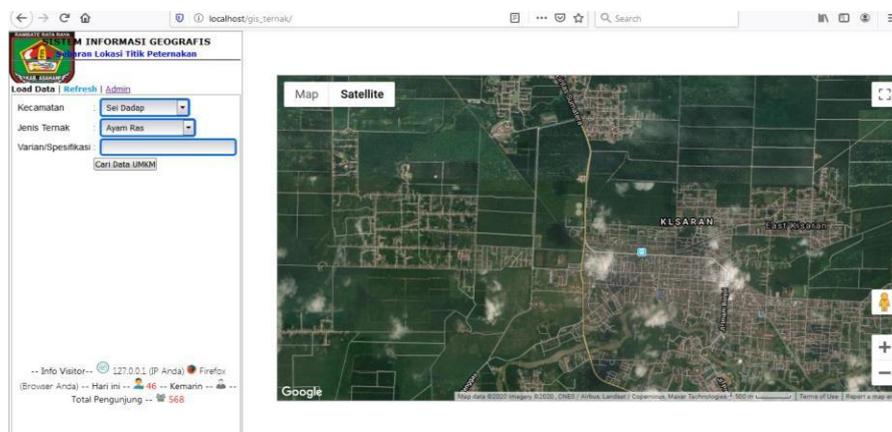
Tabel 2. Sebaran Lokasi Titik Peternakan Ayam Ras di Kabupaten Asahan

No	Data Lokasi		Data Spasial	
	Nama Usaha Ternak	Alamat	Lat	Long
1	PT. Eldira Fauna Asahan	Desa Hessa Air Genting	2.927955	99.674229
2	PT. Tomo Agro Farm	Desa Hessa Air Genting	2.918093	99.672765
3	PT. Unggas Raya	Desa Hessa Air Genting	2.929844	99.692682
4	PT. Ciomas Raya	Desa Hessa Air Genting	2.917362	99.675326
5	PT. Primatama Karya Persada	Desa Hessa Air Genting	2.929630	99.692491
6	Apan Farm	Desa Hessa Air Genting	2.923723	99.677839
7	Aneka Unggas	Desa Hessa Air Genting	2.930202	99.694745
8	Evi Farm	Huta Padang	2.784463	99.250335
9	Ahmat Faris	Desa Air Teluk Hessa	2.873117	99.668172
10	Ternak Jaya Poultry Shop	Sei Alim Ulu	2.807329	99.615482
11	Adiguna Farm	Sentang	2.964524	99.651070
12	Hermi Farm	Huta Padang	2.782259	99.247994
13	Ternak ayam Qadi	Sidomulyo, Bunut Barat	2.997405	99.581268
14	Hardi Awan	Serdang, Meranti	3.078136	99.627591
15	Sugiran Farm	Danau Sijabut, Air Batu	2.890216	99.657953

Tabel 3. Sebaran Lokasi Titik Peternakan Itik di Kabupaten Asahan

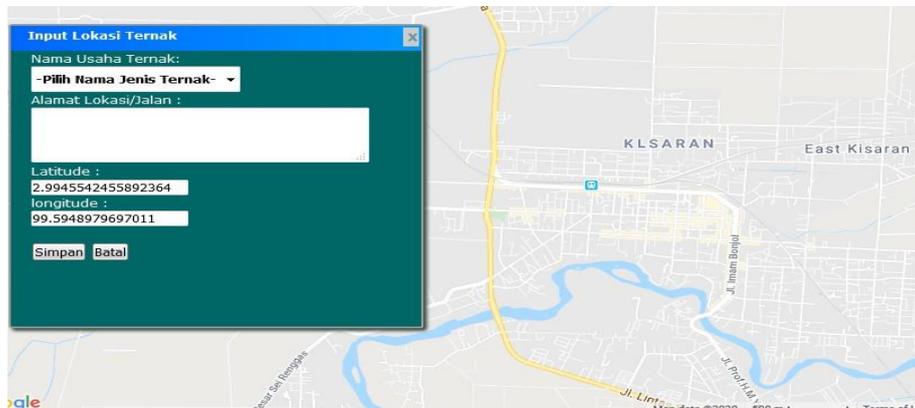
No	Nama Usaha Ternak	Alamat	Lat	Long
1	PT. Eldira Fauna Asahan	Desa Hessa Air Genting	2.927955	99.674229
2	PT. Unggas Raya	Desa Hessa Air Genting	2.929844	99.692682
3	PT. Primatama Karya Persada	Desa Hessa Air Genting	2.929630	99.692491
4	Aneka Unggas	Desa Hessa Air Genting	2.930202	99.694745

Hasil dari setiap tampilan program dibuat dan pengkodeannya dalam bentuk *file* program. Pada penerapan sistem informasi geografis sebaran lokasi titik peternakan di Kabupaten Asahan dibuatlah *implementasi* antar muka pada admin. Berikut tampilan antar muka dari program yang telah dibuat untuk admin.



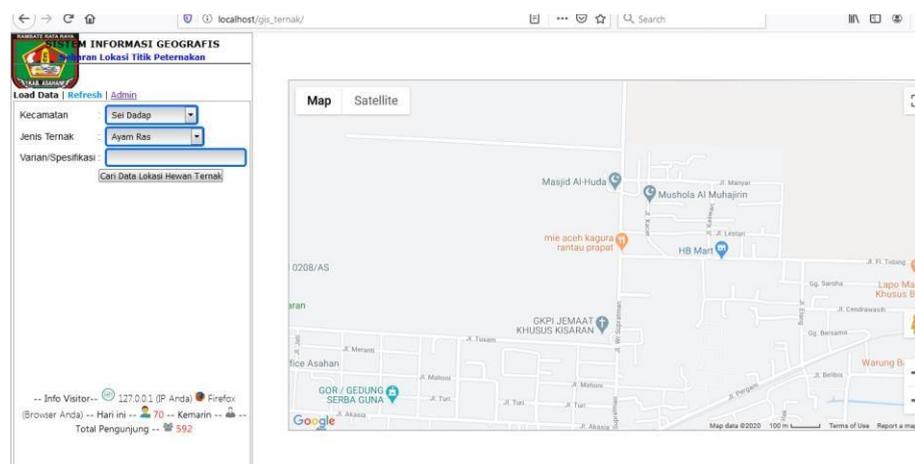
Gambar 1. Tampilan Menu Utama

Sub menu *form input* data lokasi digunakan untuk menampilkan data lokasi titik hewan ternak. Tampilannya seperti pada gambar 2.



Gambar 2. Halaman *Input* Data Lokasi Titik Hewan Ternak

Sub menu hasil atas pencarian dapat dilakukan pada kota pencarian yang akan diarahkan langsung ke lokasi tujuan. Tampilannya seperti pada gambar 3.



Gambar 3. Halaman Pencarian Lokasi

## SIMPULAN

Hasil perancangan sistem informasi geografis sebaran lokasi titik peternakan di Dinas Peternakan Kabupaten Asahan dapat memberikan informasi kepada pemakai mengenai lokasi titik lokasi peternak ayam ras dan itik. Pengguna dapat melihat lokasi titik peternakan melalui aplikasi *web* yang ditampilkan pada peta *Google Maps API*. Hasil Pencarian akan diarahkan langsung ke lokasi tujuan dan *user* dapat melihat detail informasi dengan mengklik marker pada peta maka sistem akan menampilkan informasi seperti nama usaha, jenis hewan ternak, daerah lokasi, jalan, deskripsi dan koordinat lokasi tersebut. Dengan adanya aplikasi sebaran lokasi titik peternakan ini di Dinas Peternakan Kabupaten Asahan memudahkan pengguna dalam mengenai lokasi sebaran

lokasi titik peternakan. Aplikasi ini hanya bisa digunakan oleh pengguna yang bersistem operasi minimal *windows 10* dengan difasilitasi akses internet (*online*).

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Aulia, “Pemetaan Lokasi Lkp Dan Bimbingan Belajar Di Kabupaten Asahan Berbasis Webgis,” *J. Teknol. Inf.*, vol. 3, no. 2, p. 155, 2019, doi: 10.36294/jurti.v3i2.1019.
- [2] M. Minarni and A. C. Novelina, “Sistem Informasi Geografis Fasilitas Kesehatan Kota Padang Berbasis Web,” *J. Teknoif*, vol. 5, no. 2, pp. 73–78, 2017, doi: 10.21063/jtif.2017.v5.2.73-78.
- [3] T. Abdulghani and E. Ubaedilah, “Sebaran Tanah Penduduk,” vol. 2, pp. 1–12, 2018.
- [4] M. Susanti, “Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada Smk Pasar Minggu Jakarta,” *Informatika*, vol. 3, no. 1, pp. 91–99, 2016.
- [5] K. Kawano, Y. Umemura, and Y. Kano, “Field Assessment and Inheritance of Cassava Resistance to Superelongation Disease 1 ,” *Crop Sci.*, vol. 23, no. 2, pp. 201–205, 1983, doi: 10.2135/cropsci1983.0011183x002300020002x.