

## **SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN DAERAH RAWAN BEGAL DI KOTA LHOKSEUMAWE**

Novia Hasdyna<sup>1</sup>, Rahmati<sup>2</sup>, Rafa Raniati<sup>3</sup>  
Informatika Universitas Islam Kebangsaan Indonesia  
Jl. Medan B. Aceh Blang Bladeh Bireuen, 24251 Indonesia  
email: noviahasdyna.uniki.ac.id<sup>1</sup>, abrahmati68@gmail.com<sup>2</sup>, rafa\_rani@gmail.com<sup>3</sup>

### **Abstrak**

Pada saat ini di Kota Lhokseumawe, sering sekali terjadinya aksi pembegalan. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sebuah sistem informasi geografis yang dapat memetakan daerah rawan begal di Kota Lhokseumawe. Adapun data dalam penelitian ini didapatkan dari Polres Lhokseumawe. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh lokasi daerah rawan begal dengan kasus terbanyak adalah daerah Blang Payang dan Panggoi. Dengan adanya penelitian ini dapat memudahkan instansi terkait dan masyarakat dalam mendapatkan informasi tentang daerah rawan begal di Kota Lhokseumawe.

Kata Kunci – Sistem Informasi Geografis, Daerah Rawan Begal, Lhokseumawe, Web

### **Abstract**

*At this time in the City of Lhokseumawe, there were many acts of robbery. This study aims to build an geographics information system that can map information on robbery-prone areas in Lhokseumawe City. The data in this study were obtained from the Lhokseumawe Police. Based on the results of research that has been done, the location of the areas prone to robbery with the most cases is obtained in the Blang Payang and Panggoi areas. This research can facilitate related agencies and the public in obtaining information about robbery prone areas in Lhokseumawe City.*

*Keywords – Geographic Information System, Robbery-prone areas, Lhokseumawe, Web*

### **1. PENDAHULUAN**

Berdasarkan data yang diperoleh dari Polres Lhokseumawe, tingkat kriminalitas dalam keamanan dan ketertiban masyarakat meningkat pada tahun 2020 dibandingkan tahun sebelumnya. Pada 2021 terdapat 1.847 kasus, naik menjadi 2.043 kasus pada 2022. Salah satunya adalah kasus begal banyak meresahkan masyarakat karena pada umumnya pembegalan dilakukan pada malam hari. Tidak jarang Pembegal melakukan aksinya di daerah yang sepi. Hal tersebut sangatlah meresahkan, terutama masyarakat yang bekerja dan pulang saat malam hari. Pembegal tidak segan-segan untuk melakukan aksi begal pada siapa saja seperti wanita, pria, bahkan kepada anak-anak.

Beberapa penelitian terdahulu tentang begal diantaranya adalah penelitian yang dilakukan oleh Elga Adina [1], dalam penelitiannya dengan menggunakan metode Sistem Pendukung keputusan ditemukan bahwa ternyata proses transisi remaja yang tidak memiliki penerimaan diri, penguatan perilaku dan sistem pendukung sosial memadai menjadi pendorong terjerumusnya mereka menjadi pelaku kejahatan sadis. Yuda Irawan [2], dalam penelitiannya berbasis GIS yang memetakan Daerah Rawan Begal Berbasis Web Di Kota Pekanbaru. Resy Annisa et al. [3], membangun sebuah aplikasi yang membantu mengetahui rute rawan, rute perjalanan alternatif dan dapat melaporkan tindak kriminalitas yang terjadi di Kabupaten Lebak khususnya di daerah Rangkasbitung. Penelitian yang dilakukan oleh Nur Salwiyani Gani et al. [4], menganalisis pola pikir yang ada pada kelompok anarkis begal ini bergeser pada pola interaksi kelompok yang ada pada umumnya, yang didalamnya mengalami proses dari hasil pemikiran yang rasional. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Fitriya Dayanti [5], menganalisis stigma verbal berupa julukan atau pelabelan pada dusun yakni julukan "Dusun Begal". Sedangkan stigma non verbal berupa anggapan bahwa semua masyarakat Dusun Candih merupakan pelaku begal yang identik dengan kejahatan dan tindak kriminal.

Dalam penelitian ini, dibangun sebuah sistem informasi geografis yang dapat memetakan daerah rawan begal di Kota Lhokseumawe. Sistem ini dibangun berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman php. Dengan adanya penelitian ini dapat memudahkan instansi terkait dan masyarakat dalam mendapatkan informasi tentang daerah rawan begal di Kota Lhokseumawe.

## **2. TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1 Sistem Informasi**

Sistem informasi adalah suatu sistem yang memiliki kemampuan untuk mengumpulkan informasi dari semua sumber dan menggunakan berbagai media untuk menampilkan informasi [6]. Sistem informasi juga merupakan kombinasi dari setiap unit dikelola, *hardware*, *software*, jaringan komputer dan jaringan komunikasi data, dan database yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi tentang bentuk organisasi [7].

Sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi manajerial organisasi dalam kegiatan strategis dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan juga disebut dengan sistem informasi [8].

## 2.2 Begal

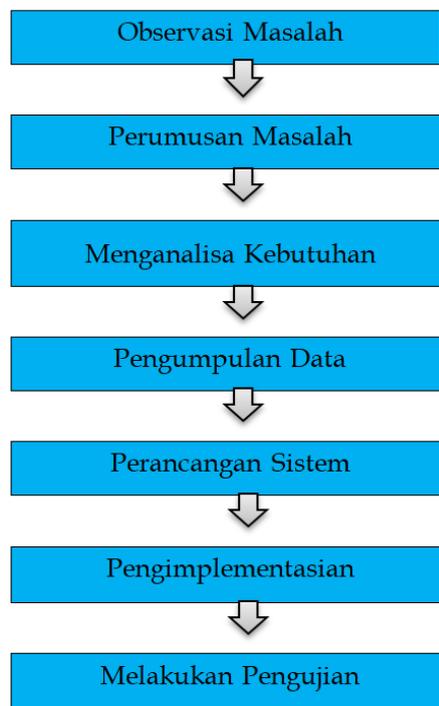
Di dalam kamus besar Bahasa Indonesia begal di artikan sebagai penyamun atau perompak sedangkan membegal di artikan sebagai merompak atau merampas di jalan. Jadi begal merupakan suatu perbuatan yang dikategorikan suatu perbuatan yang melanggar hukum, kejahatan begal atau merampok atau mencuri di jalan dan di sertai dengan aksi kekerasan yang di lakukan oleh seseorang kepada korban yang di rampas harta bendanya seperti sepeda motor dan harta benda lainnya [9].

Begal berarti orang atau beberapa orang yang melakukan pembegalan terhadap seseorang, dengan caramerampas dengan kekerasan dan atau ancaman kekerasan [10].

## 3. METODELOGI PENELITIAN

### 3.1 Alur Penelitian

Adapun alur penelitian pada penelitian ini ditampilkan pada Gambar 1.



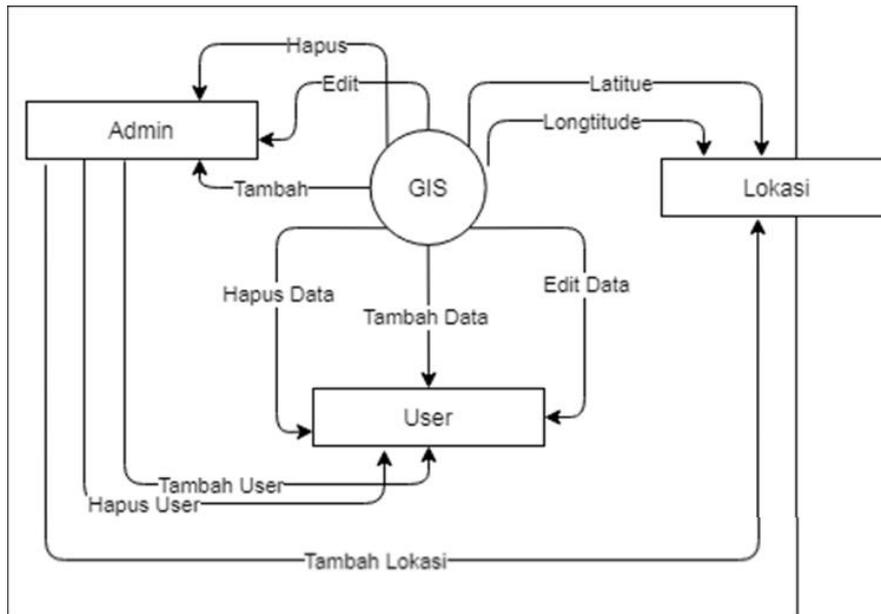
Gambar 1 Alur Penelitian

Berdasarkan Gambar 1, tahapan-tahapan dalam penelitian ini adalah yang pertama melakukan observasi masalah. Setelah itu, tahapan yang kedua adalah merumuskan permasalahan penelitian. Selanjutnya, tahapan yang ketiga adalah menganalisa kebutuhan. Tahapan yang keempat adalah melakukan pengumpulan data. Tahapan yang kelima adalah melakukan perancangan sistem. Tahapan yang

keenam adalah mengimplementasikan sistem dan yang terakhir adalah melakukan pengujian sistem.

### 3.2 Diagram Konteks SIG Pemetaan Daerah Rawan Begal

Diagram konteks menggambarkan proses keseluruhan yang terjadi di dalam Sistem Informasi Geografis Rawan Begal di Kota Lhokseumawe, yang ditampilkan pada Gambar 2.



Gambar 2 Diagram Konteks SIG Pemetaan Daerah Rawan Begal

Berdasarkan Gambar 2, pada diagram konteks sistem informasi geografis daerah rawan begal di Kota Lhokseumawe terdapat tiga entitas yaitu admin, user dan lokasi. Masing-masing entitas dapat menambah data, mengedit data, dan menghapus data.

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Perancangan Database

Pada tahap perancangan database, terdiri dari beberapa tabel yaitu Tabel\_User dan Tabel\_Begal.

Tabel 1 Tabel\_User

No	Nama Field	Length	Type	Ket
1	id_user	11	Int	Primary key
2	nama_lengkap	150	Varchar	
3	username	100	Varchar	

4	password	100	Varchar	
5	status	Enum(admin,user)	Varchar	

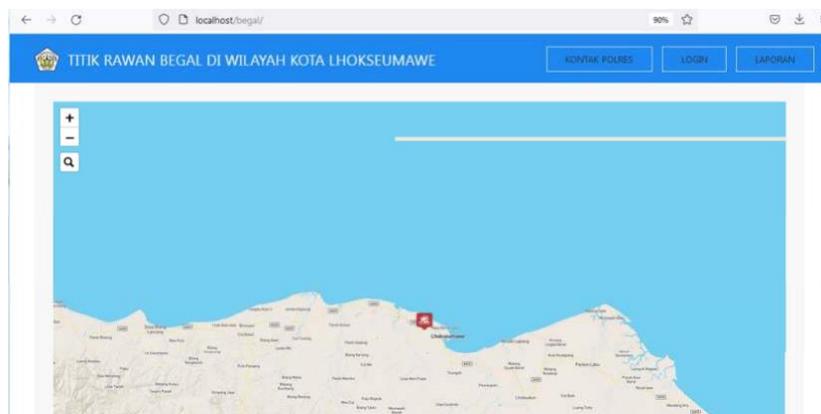
Tabel 1 terdiri dari 5 field yaitu id\_user, nama\_lengkap, username, password, dan status. Adapun primary\_key adalah id\_user. Tabel\_Begal ditampilkan pada Tabel2.

Tabel 2 Tabel\_Begal

No	Field	Lenght	Type	Ket
1	Id_Begal	11	int	Primary key
2	kategoriBegal	70	varchar	
3	kecamatanBegal	100	Varchar	
4	keteranganBegal	text	text	
5	latitudeBegal	100	Varchar	
6	longtitudeBegal	100	Varchar	
7	lokasiBegal	100	Varchar	

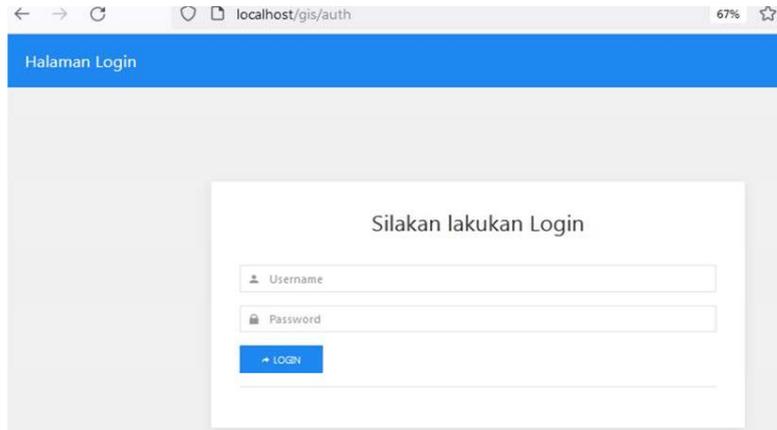
#### 4.2 Tampilan User Interface SIG Pemetaan Daerah Rawan Begal

Tampilan halaman utama sistem informasi geografis pemetaan daerah rawan begal di kota Lhokseumawe ditampilkan pada gambar 3.



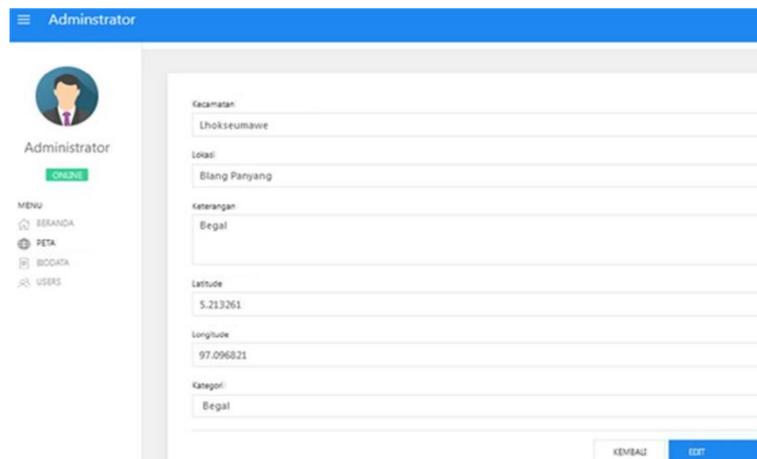
Gambar 3 Tampilan Halaman Utama SIG Pemetaan Daerah Rawan Begal di Kota Lhokseumawe

Tampilan user interface selanjutnya adalah halaman login yang ditampilkan pada Gambar 4.



Gambar 4 Tampilan Halaman Login SIG Pemetaan Daerah Rawan Begal di Kota Lhokseumawe

Berdasarkan gambar 4, data login yang harus di isi oleh admin adalah memasukkan email dan password, sesudah itu jika username dan password benar maka sistem akan lanjut ke tahapan selanjutnya. Adapun tampilan user interface selanjutnya adalah halaman tambah data rawan begal seperti pada Gambar 5.



Gambar 5 Tampilan Halaman Tambah Data Lokasi pada SIG Pemetaan Daerah Rawan Begal di Kota Lhokseumawe

## 5. Kesimpulan dan Saran

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pada penelitian ini diperoleh lokasi daerah rawan begal dengan kasus terbanyak adalah daerah Blang Payang dan Panggoi. Dengan adanya penelitian ini dapat memudahkan instansi terkait

dan masyarakat dalam mendapatkan informasi tentang daerah rawan begal di Kota Lhokseumawe.

## 5.2 Saran

Penelitian selanjutnya dapat menggunakan metode seperti metode clustering, klasifikasi maupun sistem pendukung keputusan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alita, D., Tubagus, I., Rahmanto, Y., Styawati, S., & Nurkholis, A. (2020). Sistem Informasi Geografis Pemetaan Wilayah Kelayakan Tanam Tanaman Jagung Dan Singkong Pada Kabupaten Lampung Selatan. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 1(2).
- Ananda, A. R., Nama, G. F., & Mardiana, M. (2022). Pengembangan Sistem Informasi Geografis Pemerintahan Kota Metro Dengan Metode SSADM (Structured System Analysis and Design Method). *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, 10(1).
- Darwis, D., Octaviansyah, A. F., Sulistiani, H., & Putra, Y. R. (2020). Aplikasi Sistem Informasi Geografis Pencarian Puskesmas Di Kabupaten Lampung Timur. *Jurnal Komputer Dan Informatika*, 15(1), 159-170.
- Dinata, R. K. (2016). Sistem Informasi Pengawasan Taman Kota Pada Dinas Pasar, Kebersihan Dan Pertamanan Kabupaten Aceh Utara. *INFORMAL: Informatics Journal*, 1(2), 67-71.
- Dinata, R. K., Fajriana, F., Zulfa, Z., & Hasdyna, N. (2020). Klasifikasi Sekolah Menengah Pertama/Sederajat Wilayah Bireuen Menggunakan Algoritma K-Nearest Neighbors Berbasis Web. *CESS (Journal of Computer Engineering, System and Science)*, 5(1), 33-37.
- Dinata, R. K., Hasdyna, N., & Alif, M. (2021). Applied of Information Gain Algorithm for Culinary Recommendation System in Lhokseumawe. *Journal Of Informatics And Telecommunication Engineering*, 5(1), 45-52
- Fathurrahman, I., Wajdi, M. F., Putra, H. M., & Widarina, B. V. (2022). Sistem Informasi Geografis Pemetaan Sebaran Data Covid-19 Pada Puskesmas Kerongkong Kabupaten Lombok Timur Berbasis Web. *Infotek J. Inform. dan Teknol*, 5(1), 42-52.

- Ichsan, A., Najib, M., & Ulum, F. (2020). Sistem Informasi Geografis Toko Distro Berdasarkan Rating Kota Bandar Lampung Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(2), 71-79.
- Tinambunan, M., & Sintaro, S. (2021). Aplikasi Restfull Pada Sistem Informasi Geografis Pariwisata Kota Bandar Lampung. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(3), 312-323.
- Muazir., Hasdyna, N., Rahmat. (2021). Weighted Product dalam Sistem Rekomendasi Pemilihan Karyawan Berbasis Web. *Jurnal Elektro Dan Informatika*, 2(2), 38-46.
- Pasaribu, A. F. O., Darwis, D., Irawan, A., & Surahman, A. (2019). Sistem informasi geografis untuk pencarian lokasi bengkel mobil di wilayah Kota Bandar Lampung. *Jurnal Tekno Kompak*, 13(2), 1-6.
- Putra, A., Zulfikar, D. H., & Alfresi, A. I. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Pegawai Pada Pdam Martapura Oku Timur Menggunakan Metode Moora. *Jurnal Digital Teknologi Informasi*, 3(1), 1-7.
- Pratama, A., Salamah, S., Ula, M., & Hayana, N. (2021). Application Of Clustering Groups In Determining Land Suitability. *MULTICA SCIENCE AND TECHNOLOGY (MST) JOURNAL*, 1(2), 80-86.
- Pratama, A., Fachrurrazi, S., & Ula, M. (2021). Perancangan Dan Aplikasi Model Sistem Informasi Sekolah. *JURNAL SISTEM INFORMASI*, 5(1).
- Ula, M., Ulva, A. F., Mauliza, M., Sahputra, I., & Ridwan, R. (2021). Implementation of Machine Learning in Determining Nutritional Status using the Complete Linkage Agglomerative Hierarchical Clustering Method. *Jurnal Mantik*, 5(3), 1910-1914.