

SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN PENYEBARAN PERTASHOP DI WILAYAH KABUPATEN PIDIE BERBASIS WEBGIS

Nashrudin⁽¹⁾, Laila Qadriah⁽²⁾ Junaidi Salat⁽³⁾

Teknik Informatika, Universitas Jabal Ghafur, Sigli

e-mail: nashdin9@gmail.com

ABSTRACT

Pertashop is a small distribution agent that serves consumers at the village level far from gas stations. In addition to the General Fuel Filling Station (SPBU), PT Pertamina (Persero) also operates a Pertamina Shop (Pertashop) for purchasing fuel oil (BBM). Pertashop was created to reach areas that are considered far from gas stations. The product being sold is the Pertamina type of fuel, then there is LPG, namely Bright Gas. Pertashop is a sort of channeling institution at the village level. This expands people's access to energy. This means that people who live far from gas stations can use the pertashop that is present at the village level. The problem is that not all of the people, especially immigrants, know the location of the Pertashop location when the situation is urgent, especially the immigrant community. The presence of Pertashop competes with gas stations. The existence of this pertashop is to bring BBM services closer on a small scale to the community, especially those in remote villages or in the interior of the mountains. Besides that, Pertashop is the best choice when the vehicle runs out of fuel. Therefore, based on the problems above, the researcher wishes to overcome these problems in the form of a final project with the title "Geographical Information System for Mapping the Distribution of Pertashop in the Pidie District Based on WebGIS". Hopefully with this system it can help make it easier for the community to find out the location of Pertashop in Pidie Regency.

Keywords: Pidie Regency, Web, Pertashop, Pertamina, gas stations, fuel

PENDAHULUAN

Universitas Jabal Ghafur yang berdiri Pertashop adalah semacam lembaga penyalur di tingkat desa. Ini memperluas akses masyarakat terhadap energi. Ini berarti bagi masyarakat yang tinggal jauh dari SPBU, bisa menggunakan pertashop yang hadir di tingkat desa. Kehadiran Pertashop ini bersaing dengan SPBU. Adanya pertashop ini agar lebih mendekatkan layanan BBM dalam skala kecil kepada masyarakat, terutama yang berada di desa-desa terpencil atau di pedalaman pegunungan. Selain itu pertashop menjadi pilihan terbaik ketika kendaraan mengalami kehabisan bahan bakar. Permasalahannya adalah masyarakat khususnya pendatang tidak semuanya mengetahui letak lokasi pertashop ketika keadaan mendesak, terlebih masyarakat pendatang. Oleh karena itu sistem ini perlu dirancang untuk mempermudah dalam pencarian lokasi pertashop yang ada di desa.

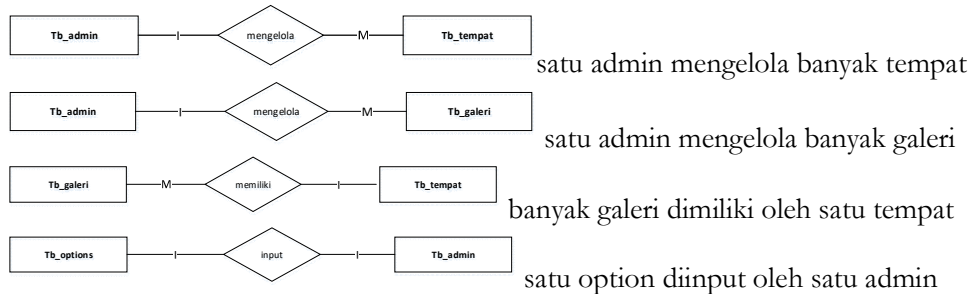
Oleh karena itu, berdasarkan permasalahan diatas, maka peneliti berkeinginan mengatasi permasalahan tersebut dalam bentuk tugas akhir dengan judul "Sistem Informasi Geografis Pemetaan Penyebaran Pertashop Di Wilayah Kabupaten Pidie Berbasis webgis". semoga dengan adanya sistem ini maka dapat membantu memudahkan masyarakat dalam mengetahui lokasi pertashop yang berada di Kabupaten Pidie.

METODE

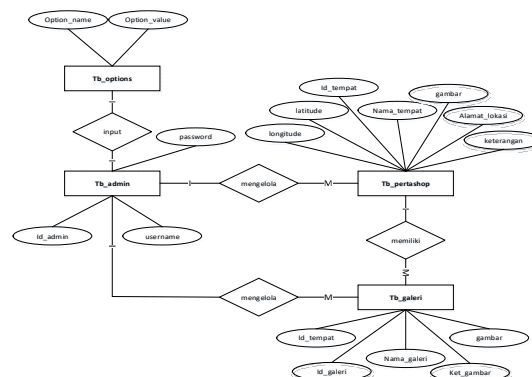
Perancangan Aplikasi

1. Perancangan Database

Sebelum menggambarkan erd terlebih dahulu membuat business rule atau aturan bisnis supaya mudah dalam perancangan ERD, berikut business rule pada perancangan ERD penelitian ini :



Entity relationship diagram ini menggambarkan relasi yang terjadi antar entitas, dimana salah satu model yang digunakan untuk mendesain database dengan tujuan menggambarkan data yang berelasi pada sebuah database. Umumnya setelah perancangan ERD selesai berikutnya adalah mendesain database secara fisik yaitu pembuatan tabel diagram beberapa aturan bisnis yang harus diperhatikan dalam menggambarkan entity relationship diagram untuk sistem informasi pemetaan lokasi perstahop di kabupaten pidie menggunakan QGIS ini dapat dilihat pada Gambar.



Gambar *Entity Relationship Diagram* (ERD)

2. Tabel Basis Data

Tabel-tabel basis data ini berfungsi untuk menampung data-data Sistem informasi pemetaan pertashop di kabupaten Pidie Menggunakan QGIS ini, bentuk tersebut berisikan sekumpulan data dimana data tersebut tersusun berdasarkan struktur id dengan tipe data ukuran tipe data dan nama *file* serta keterangan.

a. Tabel Admin

Tabel ini berfungsi untuk menampung data-data admin yang mengelola sistem tersebut. Adapun struktur dari tabel ini dapat dilihat pada Tabel .

Tabel Tabel Admin

No.	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1.	id_Admin	Varchar	3	Kode Admin (<i>Primary Key</i>)
2.	username	Varchar	15	Nama Admin
3.	password	Varchar	7	Password

b. Tabel Options

Tabel ini berfungsi untuk menampung data titik koordinat latitude serta longitude. Titik koordinat ini merupakan alamat lokal yang di tulis dalam bentuk angka, fungsinya adalah untuk menentukan alamat wilayah pada peta yang akan muncul ketika pertama kali pengguna mengakses sistem. Adapun struktur dari tabel ini dapat dilihat pada Tabel .

Tabel Tabel Options

No.	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1.	Options_name	varchar	16	Nama options (lat dan long)
2.	Options_value	Text	-	Titik koordinat (lat dan long)

c. Tabel Galeri

Tabel ini nantinya difungsikan untuk menampung data galeri foto-foto lokasi yang ada pada sistem pemetaan pertashop di kabupaten pidie. Adapun struktur dari tabel ini dapat dilihat pada Tabel.

Tabel Tabel Galeri

No.	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1.	id_galeri	int	3	<i>Foreign key</i>
2.	<u>id_tempat</u>	int	3	<i>Foreign Key</i> (tabel pertashop)
3.	nama_galeri	varchar	30	Nama Galeri
4.	gambar	varchar	255	Foto
5.	ket_galeri	text	-	Keterangan foto

3.4.1 Tabel Pertashop

Tabel ini adalah tabel utama berfungsi untuk menampung data-data yang berhubungan dengan Tempat lokasi pertashop yang berada di Kabupaten Pidie. Adapun struktur dari tabel ini dapat dilihat pada Tabel.

Tabel Tabel Pertashop

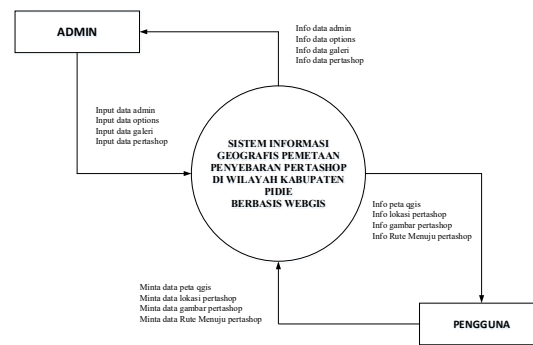
No.	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1.	id_tempat	int	3	<i>Primary Key</i>
2.	nama_tempat	varchar	25	Nama pemilik
3.	gambar	varchar	255	Foto lokasi pertashop
4.	latitude	Double	-	Koordinat X
5.	longitude	Double	-	Koordinat Y
6.	Alamat_lokasi	Varchar	35	Alamat pertashop
7.	keterangan	Varchar	50	Keterangan pertashop

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perancangan Sistem

1. Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan penggambaran alur data dari sistem secara umum. Adapun diagram konteks untuk sistem informasi pemetaan pertashop di kabupaten Pidie menggunakan QGIS ini dapat dilihat pada Gambar berikut.



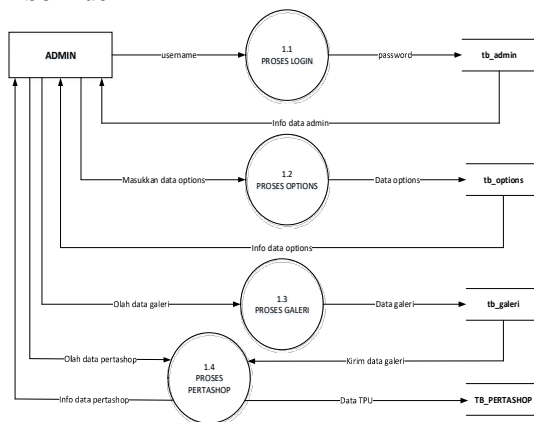
Gambar Diagram Konteks

2. Data Flow Diagram

Data flow diagram merupakan alat bantu dalam menggambarkan atau menjelaskan sistem yang sedang berjalan secara logis.

a. Data Flow Diagram Level 1

Data flow diagram level 1 ini menggambarkan alur data yang terjadi didalam diagram konteks. Diagram ini juga memberikan gambaran secara menyeluruh tentang sistem yang akan dicapai, juga menunjukkan tentang fungsi utama yang ada pada proses yang ada baik aliran datanya maupun eksternal entity. Adapun data flow diagram level 1 dari sistem informasi pemetaan pertashop di kabupaten Pidie Menggunakan QGIS ini dapat dilihat pada Gambar berikut.



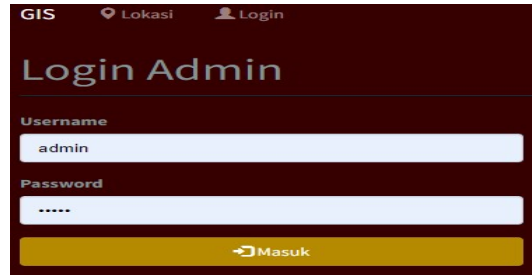
Gambar Data Flow Diagram Level 1

Implementasi Sistem

Sistem informasi geografis pemetaan penyebaran pertashop di wilayah kabupaten pidie berbasis webgis dirancang berbasis web yang membentuk sebuah program yang tersusun dengan rangkaian *syntax* bahasa pemrograman salah satunya adalah PHP. Dalam proses pengaplikasiannya sistem ini membutuhkan beberapa komponen, apabila semua komponen Sistem terpasang dalam komputer, seperti aplikasi QGIS untuk pengolahan peta, *Xampp* dan Browser yang mendukung yaitu seperti *Mozilla Firefox* atau *google Chrome*. Maka langkah selanjutnya adalah mewujudkan rancangan sistem yang telah dibuat pada bab sebelumnya, berikut ini adalah bagian terpenting dari sistem yang akan diimplementasikan.

1. Halaman Login

Tampilan halaman login admin merupakan halaman yang berfungsi sebagai halaman yang mengidentifikasi user yang akan mengakses halaman khusus admin. Adapun tampilan halaman ini dapat dilihat pada Gambar berikut.



Gambar Tampilan Halaman Login

2. Tampilan Halaman Index Admin

Tampilan halaman ini untuk mengakses halaman-halaman pengolahan data untuk kebutuhan informasi. Adapun rancangannya dapat dilihat pada Gambar berikut

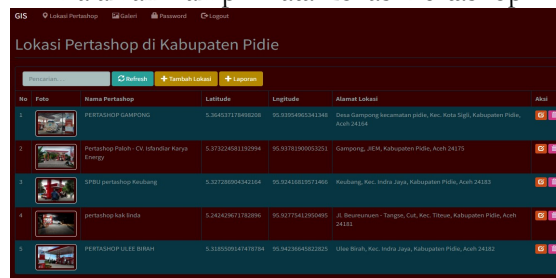


Gambar Tampilan Halaman Index Admin

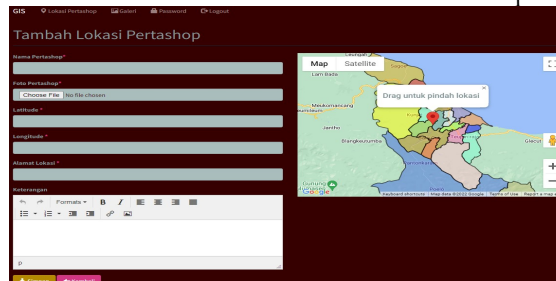
3. Tampilan Halaman Menu Lokasi Pertashop

Tampilan halaman ini berfungsi untuk melakukan pengolahan data-data lokasi pertashop yang ada di kabupaten Pidie, input data serta tampil data pertashop. Adapun tampilan halaman ini dapat dilihat pada Gambar berikut.

Halaman Tampil Data Lokasi Pertashop



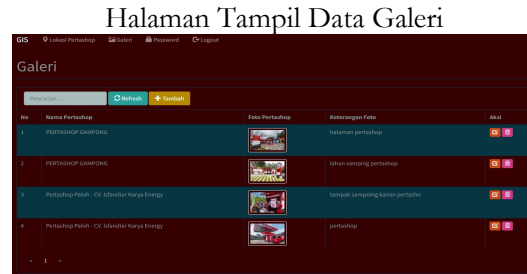
Halaman Tambah Data Lokasi Pertashop



Gambar Tampilan Halaman Menu Lokasi Pertashop

4. Tampilan Halaman Galeri Pertashop

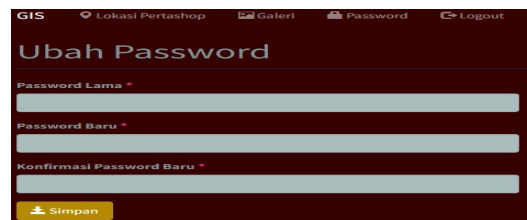
Tampilan halaman ini akan berfungsi untuk melakukan pengolahan data-data Galeri atau dokumen Foto pertashop lainnya yang ada di wilayah Kabupaten Pidie. Adapun tampilan halaman ini dapat dilihat pada Gambar berikut.



Gambar Tampilan Halaman Galeri

5. Tampilan Halaman Ubah *Password* Admin

Pada halaman ini admin dapat mengubah *Password* dengan cara memasukkan *password* yang baru. Adapun tampilan halaman ini dapat dilihat pada Gambar berikut.



Gambar Tampilan Halaman Ubah *Password* Admin

6. Tampilan Halaman Utama Pengguna (*User*)

Halaman ini berisikan penjelasan tentang aplikasi dan akan muncul ketika pertama kali pengguna mengakses aplikasi Untuk lebih jelasnya Tampilan halaman ini dapat dilihat pada Gambar berikut

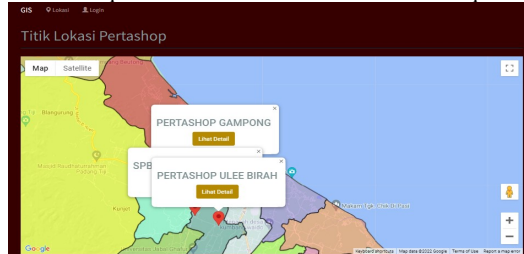


Gambar Tampilan Halaman Utama Pengguna

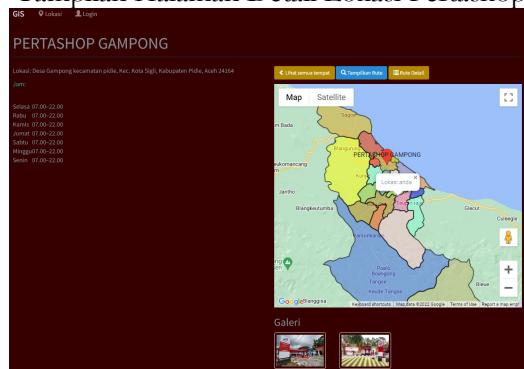
7. Tampilan Halaman Menu Lokasi Pertashop Untuk Pengguna (*User*)

Halaman ini merupakan tampilan menu lokasi, yang mana terdapat peta beserta rute menuju ke titik lokasi. Adapun untuk lebih jelasnya lihat pada Gambar.

Tampilan Halaman Lokasi Pertashop



Tampilan Halaman Detail Lokasi Pertashop



Tampilan Halaman Detail Rute Menuju Lokasi Pertashop



Gambar Tampilan Halaman Lokasi Untuk Pengguna (*User*)

3. Kesimpulan Dan Saran

3.1. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari hasil penelitian sistem informasi pemetaan lokasi pertashop di kabupaten Pidie menggunakan QGIS ini adalah:

1. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan membangun Sistem Informasi geografis Pemetaan Lokasi pertashop yang ada di Kabupaten Pidie.
2. Hasil dari penelitian ini adalah untuk mengimplementasi aplikasi berbasis web, sehingga mudah di jangkau oleh masyarakat luas
3. Sistem Informasi Geografis di bangun untuk mempermudah masyarakat dalam melihat informasi mengenai lokasi pertashop dengan cepat dan akurat, serta penambahan rute kedalam sistem lebih memudahkan lagi pengguna aplikasi untuk menuju ke lokasi pertashop. Informasi pertashop serta rute menuju ke lokasi pertashop dapat diakses dengan ketentuan terkoneksi dengan internet.

3.2. Saran-Saran

Saran yang dapat diberikan untuk pengembangan sistem ini selanjutnya adalah sebagai berikut :

1. Menambah fasilitas keamanan agar sistem yang dibuat tidak dapat di- *hacking* oleh orang yang tidak berwenang.
2. Website ini dapat dikembangkan menjadi lebih animatif dengan menambahkan *flash* agar dapat lebih menarik.
3. Jika ada penambahan lokasi yang baru, diharapkan kepada admin untuk pengambilan titik koordinat lokasi tempat tersebut menggunakan alat GPS sebagai panduan sebelum pengambilan titik koordinat pada aplikasi QGIS tersebut.
4. Untuk kedepannya Dikembangkan Berbasis android sehingga lebih mudah untuk pengoperasiannya.

Daftar Pustaka

Glady Sukma Perdana, 2017, *Sistem Informasi Geografis Tempat Olahraga Di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Berbasis Web*.

Rastuti, dkk, 2015, *Sistem Informasi Geografis Potensi Wilayah Kabupaten Banyuwangi Berbasis Web*.

Erna Kharistiani, dkk, 2013, *Sistem Informasi Geografis Pemetaan Potensi Sma/Smk Berbasis Web (Studi Kasus : Kabupaten Kebumen)*.