
**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS LOKASI ATM
BANK BRI DI KOTA LUBUKLINGGAU BERBASIS WEB**

Zulfauzi¹, Apriander²

Program Studi Informatika, Universitas Bina Insan, Lubuklinggau^{1,2}

e-mail: zulfauzi@univbinainsan.ac.id¹, apriander@gmail.com²

Abstrak

Kota Lubuklinggau merupakan salah satu kota setingkat kabupaten yang letaknya paling barat dari wilayah Propinsi Sumatera Selatan. Kota Lubuklinggau memiliki posisi geostrategis dengan menjadi Kota perlintasan jalur tengah Sumatera dan menjadi kota transit atau kota pertemuan berbagai kepentingan sosial, ekonomi dan budaya[1]. Bank BRI adalah bank terbesar di Indonesia, bank ini melayani masyarakat dalam hal simpan pinjam, dan selain itu layanan bank BRI ini adalah ATM (Anjungan Tunai Mandiri) yaitu untuk melayani masyarakat untuk transaksi Perbankan dan layanan pembayaran lainnya, dengan adanya ATM ini maka masyarakat akan lebih mudah dalam hal bertransaksi. Pada saat ini banyak masyarakat yang mengalami kesulitan dalam mencari lokasi ATM BRI untuk bertransaksi ataupun tarik uang tunai, Sistem Informasi Geografis Berbasis Web atau lebih dikenal (WebGIS) adalah sebagai alternatif solusi dari permasalahan yang ada di Kota Lubuklinggau untuk menggambar kan sebaran lokasi ATM Bank BRI di Kota Lubuklinggau, dimana keberadaan WebGIS ini dapat digunakan sebagai pendorong bagi pengguna untuk mencari dan mendapatkan informasi yang cepat, mudah dan lengkap[2].

Kata Kunci : Sistem Informasi Geografis, Webgis, Atm

Abstract

Lubuklinggau city is one of the regency-level cities located in the westernmost part of the South Sumatra region. Lubuklinggau City has a geo-strategic position by becoming a city of Sumatra's central lane crossing and become a city of transit or city meeting various social, economic and cultural interest. BRI Bank is the largest bank in Indonesia, this bank serves the community in terms of savings and loans and besides that BRI bank services are ATM namely to serve the community for banking transactions and other payment services, with the existence of this ATM, the community will be easier in terms of transactions. At this time, many people have difficulties in finding BRI ATM locations to make transactions or withdraw cash, Web-based Geographic Information System is an alternative solution to the problems that exist in Lubuklinggau City to draw the distribution of Bank BRI ATM locations in Lubuklinggau City, where the existence of this WebGIS can be used as a driver for users to find and get information that is fast, easy and complete

Keyword : *Geografis Information System, Webgis, Atm*

I. PENDAHULUAN

Kota Lubuklinggau merupakan salah satu kota setingkat kabupaten yang letaknya paling barat dari wilayah Propinsi Sumatera Selatan. Kota Lubuklinggau memiliki posisi geostrategis dengan menjadi Kota perlintasan jalur tengah Sumatera yang menghubungkan Provinsi Sumatera Selatan dengan Provinsi Bengkulu di sisi Barat, Provinsi Lampung di sisi Selatan dan wilayah lainnya di bagian utara Pulau Sumatera. Dengan bertemunya berbagai arus lalu lintas tersebut. Kota Lubuklinggau menjadi kota transit atau kota pertemuan berbagai kepentingan sosial, ekonomi dan budaya. Konsekuensi logis dari berpadunya berbagai kepentingan tersebut, mengakibatkan Kota Lubuklinggau menjadi kota yang heterogen[1].

Bank BRI adalah bank terbesar di Indonesia, dan salah satu cabang Bank BRI ini ada di kota Lubuklinggau, bank ini melayani masyarakat dalam hal simpan pinjam, dan selain itu layanan bank BRI ini adalah ATM (Anjungan Tunai Mandiri) yaitu untuk melayani masyarakat untuk transaksi Perbankan dan layanan pembayaran lainnya. dengan adanya ATM ini maka masyarakat akan lebih mudah dalam hal bertransaksi.

Pada saat ini kota lubuklinggau merupakan sala satu kota transit dan juga kota kunjungan wisata, banyak wisatawan lokal maupun internasional yang datang ke kota Lubuklinggau, banyak masyarakat lokal maupun wisatawan yang datang kelubuklinggau tetapi mengalami kesulitan dalam mencari lokasi ATM BRI untuk bertransaksi ataupun tarik uang tunai.

Sistem Informasi Geografis Berbasis Web atau lebih dikenal (WebGIS) adalah sebagai alternatif solusi dari permasalahan yang ada di Kota Lubuklinggau untuk menggambarkan sebaran lokasi ATM Bank BRI di Kota Lubuklinggau, dimana keberadaan WebGIS ini dapat digunakan

sebagai pendorong bagi pengguna untuk mencari dan mendapatkan informasi yang cepat, mudah dan lengkap.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka dibutuhkan sistem yang dapat mempermudah, mempercepat pengolahan data dalam memberikan informasi sebaran ATM BRI di Kota Lubuklinggau.

II. KAJIAN PUSTAKA

2.1 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah kumpulan dari elemen – elemen yang saling berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu[3].

Berdasarkan definisi sistem diatas dapat dikemukakan bahwa sistem adalah suatu kesatuan utuh yang terdiri dari beberapa bagian yang saling berhubungan dan berinteraksi untuk mencapai tujuan. Sistem dibentuk dari bagian-bagian yang mempunyai tujuan yang sama dengan hubungan yang saling membutuhkan untuk mencapai tujuan tertentu. Pendefinisian sistem itu sendiri bisa di artikan berdasarkan penggunaan pendekatan komponen yang dilakukan oleh penggunanya.

2.2 Sistem Informasi Geografis

Sistem Informasi Geografis (bahasa Inggris: *Geographic Information System* disingkat GIS) adalah sistem informasi khusus yang mengelola data yang memiliki informasi spasial (bereferensi keruangan), atau dalam arti yang lebih sempit adalah sistem komputer yang memiliki kemampuan untuk membangun, menyimpan, mengelola dan menampilkan informasi berefrensi geografis, misalnya data yang diidentifikasi menurut lokasinya, dalam sebuah database. Menurut sumber lain GIS adalah suatu sistem informasi yang dirancang untuk bekerja dengan data yang bereferensi spasial atau berkoordinat geografi, atau dengan kata lain suatu GIS adalah suatu sistem basis data

dengan kemampuan khusus untuk menangani data yang bereferensi keruangan (spasial) bersamaan dengan seperangkat operasi kerja[4].

2.3 Google Maps API

Google Maps API merupakan perkembangan dari google Maps. Dengan menggunakan google Maps API ini, dimungkinkan untuk dapat menggunakan google Maps di dalam website. Meski awalnya hanya JavaScript API, Maps API diperluas untuk menyertakan sebuah API untuk aplikasi Adobe Flash. Keberhasilan google Maps API telah melahirkan sejumlah pesaing antara lain Yahoo! Maps API, Bing Maps Platform, MapQuest Development Platform dan OpenLayers[5].

2.4 PHP (PHP Hypertext Preprocessor)

PHP adalah bahasa pemrograman script yang paling banyak dipakai saat ini. PHP banyak dipakai untuk memrogram situs web dinamis, walaupun tidak tertutup kemungkinan digunakan untuk pemakaian lain[6].

2.5 Unified Modeling Language (UML)

Menurut Menurut Rosa dan M. Salahudin (2011:6), "UML (Unified Modeling Language) adalah bahasa pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma (berorientasi objek)." Pemodelan (*modeling*) sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan permasalahan-permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami. Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa. UML mulai diperkenalkan Object Management Group, sebuah organisasi yang telah mengembangkan model, teknologi, dan standar OOP sejak tahun 1980-an[7].

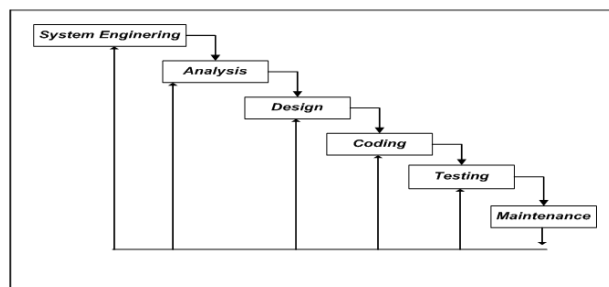
III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Pengembangan Sistem

Dalam proses perancangan aplikasi WEBGIS Pemetaan lokasi ATM BRI di Lubuklinggau Berbasis WEB maka perlu dipersiapkan segala sesuatu yang diperlukan untuk keperluan *coding* aplikasi, salah satunya adalah metode untuk pengembangan sistem agar penggunaan alat-alat dan teknik-teknik untuk mengembangkan sistem lebih terstruktur dan agar pada akhir pengembangan sistem dapat memenuhi kebutuhan *user*, tepat waktu, mudah dipergunakan, mudah dipahami dan mudah dirawat. Oleh karena itu, maka penulis menggunakan metode *waterfall* untuk mengembangkan sistem agar lebih terstruktur dan terorganisir dengan baik.

Pengertian dari metode *waterfall* adalah metodologi pengembangan perangkat lunak yang mengusulkan pendekatan kepada perangkat lunak *sistematik* dan *sekuensial* yang mulai pada tingkat kemajuan sistem pada seluruh analisis, design, kode, pengujian dan pemeliharaan[7].

Adapun alur model *waterfall* yang dapat digambarkan dengan diagram yang ada dibawah ini :



Gambar 1. Diagram Waterfall

1. System Engineering

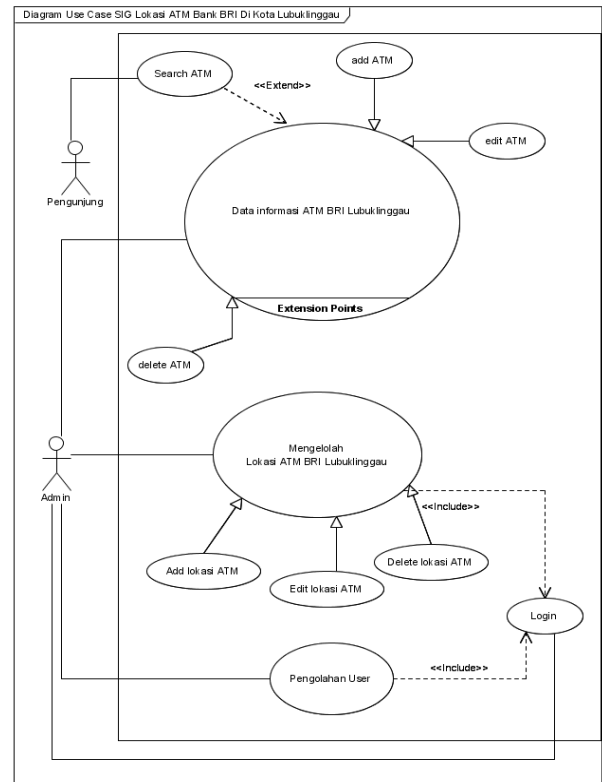
Merupakan bagian dari sistem yang terbesar dalam pengerjaan suatu proyek, dimulai dengan menetapkan berbagai kebutuhan dari semua elemen yang diperlukan sistem dan

- mengalokasikannya kedalam pembentukan perangkat lunak.
2. *Analysis*
 Merupakan tahap dimana sistem *engineering* menganalisis hal-hal yang diperlukan dalam pelaksanaan proyek pembuatan perangkat lunak.
 3. *Design*
 Tahap penerjemahan dari keperluan atau data yang dianalisis kedalam bentuk yang mudah dimengerti oleh user atau pemakai.
 4. *Coding*
 Tahap penerjemahan data atau pemecahan masalah yang telah dirancang ke dalam bahasa pemrograman komputer yang ditentukan.
 5. *Testing*
 Tahap pengujian dari perangkat lunak yang dibangun.
 6. *Maintenance*
 Tahap terakhir dimana suatu perangkat lunak yang sudah selesai dapat mengalami perubahan-perubahan atau penambahan sesuai dengan permintaan *user*.

3.2 Perancangan Hasil Analisis Dan Desain Sistem

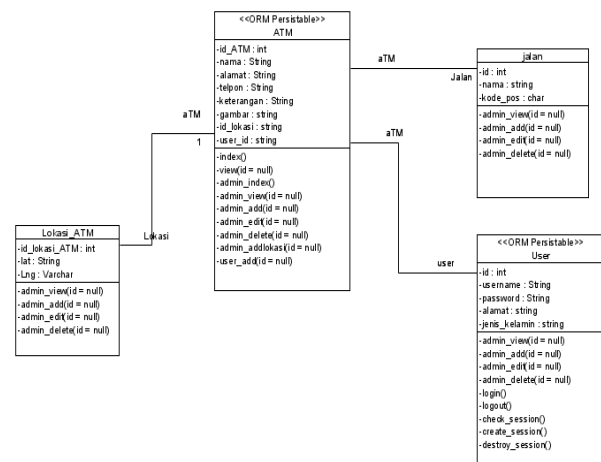
3.2.1 Use Case

Usecase diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Yang ditekankan adalah “apa” yang diperbuat sistem, dan bukan “bagaimana”. Sebuah *Use Case* mempresentasikan pada interaksi antara Actor dengan Sistem. Berikut adalah perancangan *Use Case* nya :



Gambar 2. Use Case Diagram

3.2.2 Class Diagram

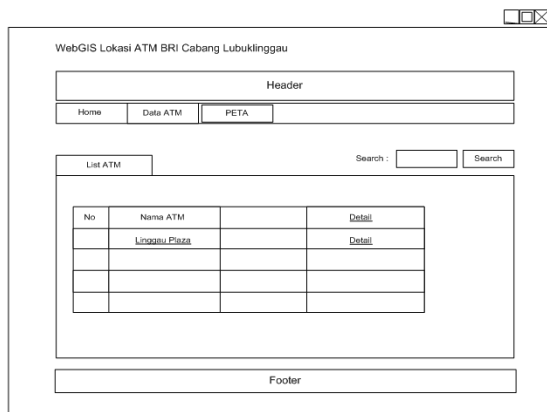


Gambar 3. Class Diagram

3.3 Rancangan Desain Halaman

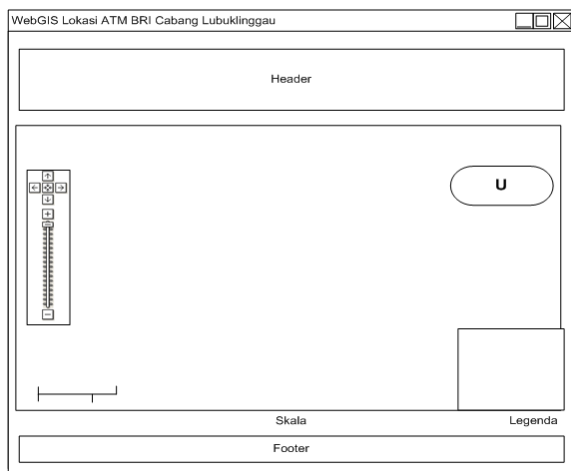
Tahap perancangan desain bertujuan untuk mencari bentuk yang optimal dari aplikasi yang akan dibangun dengan pertimbangan faktor-faktor permasalahan dan kebutuhan yang ada pada sistem seperti yang telah ditetapkan pada tahap analisis.

1. Perancangan Rancangan Menu *Home*



Gambar 4. Rancangan Menu Awal

2. Rancangan Halaman Peta

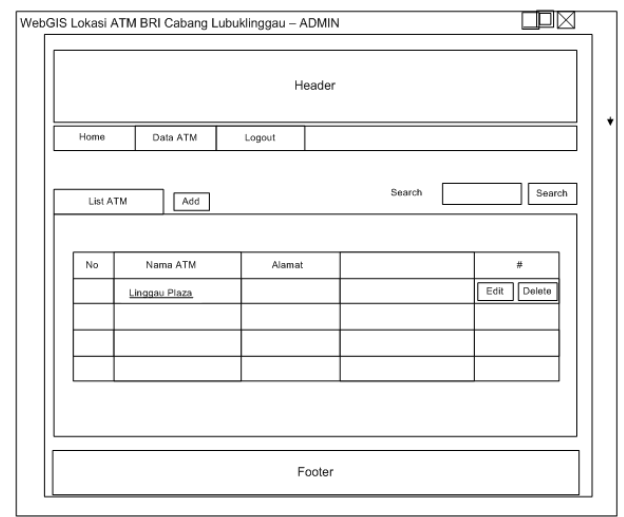


Gambar 5. Rancangan Halaman Peta

3. Rancangan Halaman Login Admin

Gambar 6. Rancangan *Login Admin*

4. Rancangan Halaman *Home Admin*



Gambar 7. Rancangan Halaman Admin

5. Rancangan Halaman *Add ATM*

Gambar 8. Rancangan Halaman Add ATM

6. Rancangan Halaman Edit ATM

Edit Data ATM BRI	
ID_ATM	<input type="text" value="001"/>
Nama ATM	<input type="text" value="ATM Linggau Plaza"/>
Alamat	<input type="text" value="Jl. Yos Sudarso no 34"/>
Koordinat	X <input type="text" value="3212323"/>
	Y <input type="text" value="232323232"/>
<input type="button" value="EDIT"/> <input type="button" value="Cancel"/> <input type="button" value="Close"/>	

Gambar 9. Rancangan Halaman *Edit* ATM

7. Rancangan Antarmuka Konfirmasi *Delete* Data ATM.

Konfirmasi

Anda yakin akan menghapus data <nama_ATM>?

Gambar 10. Rancangan Antarmuka Konfirmasi *Delete* Data ATM

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

Dari perancangan sistem maka di hasilkan sebuah aplikasi WEB GIS Lokasi ATM Bank BRI di Kota Lubuklinggau, didalam aplikasi ini ada halaman home sebagai halaman pembuka dari webgis ini dan terdapat juga menu data atm, halaman menu data ATM adalah halaman yang memuat seluruh informasi data ATM BRI yang terdapat di kota Lubuklinggau, dan terdapat juga halaman Peta, di halaman peta di sajikan peta ATM BRI di kota Lubuklinggau, di halaman ini user bisa melihat lokasi ATM BRI di kota Lubuklinggau, dan juga pada aplikasi ini terdapat user admin untuk mengolah data ATM, di halaman admin ada menu view ATM BRI, di halaman ini user admin dapat melihat ataupun mencari data ATM BRI dan bisa untuk mengolah data ATM tersebut baik itu untuk mengedit ataupun menghapus

data ATM, dan terdapat juga menu add ATM, menu ini untuk menambah data ATM BRI di kota Lubuklinggau.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Halaman *Home*

Halaman home adalah halaman pertama yang di tampilkan oleh aplikasi, di halaman ini terdapat informasi tentang webgis yang telah dibuat, untuk lebih jelas dapat dilihat pada gambar 11.



Gambar 11. Halaman Home

4.2.2 Halaman Menu Data ATM

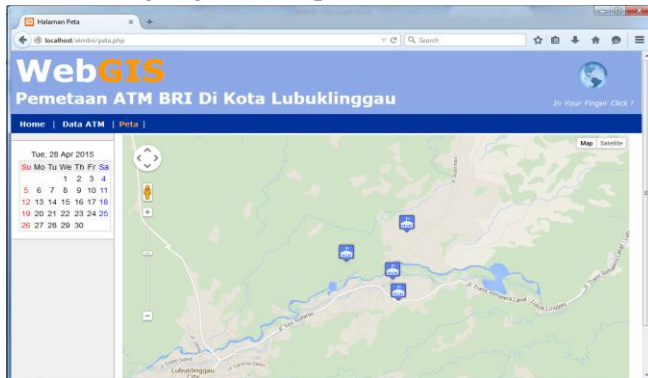
Pada halaman menu di tampilkan semua data ATM BRI yang ada di kota lubuklinggau. Di halaman ini user bisa mencari ataupun melihat detail dari atm .



Gambar 12. Halaman Menu Data ATM

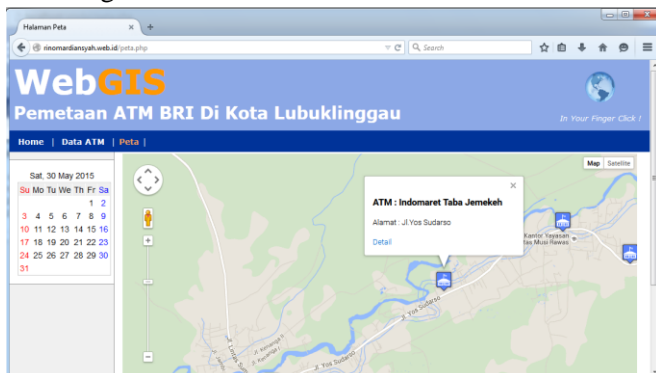
4.2.3 Halaman Menu Peta

Halaman menu peta adalah halaman yang menampilkan semua daftar ATM di atas peta digital, dihalaman ini user bisa melihat dimana saja lokasi ATM BRI lubuklinggau secara jelas dan lengkap dengan gambaran peta lokasi ATM tersebut.



Gambar 13. Halaman Menu Peta

Dan jika lokasi di klik maka akan muncul informasi di lokasi ATM, seperti pada gambar dibawah ini.



Gambar 14. Halaman Lokasi ATM

4.2.4 Halaman Menu Detail Lokasi ATM BRI

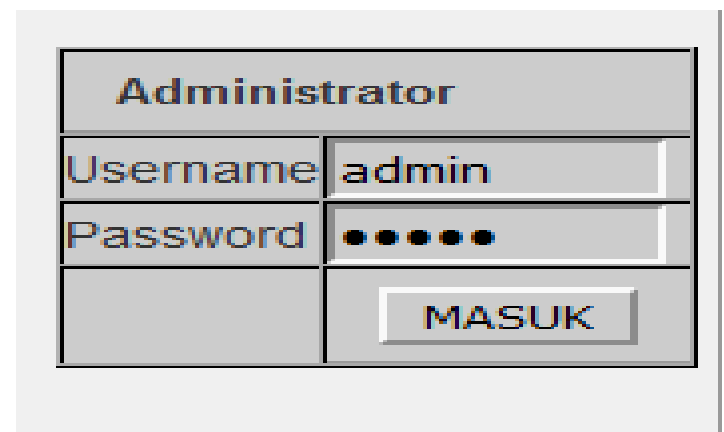
Halaman ini adalah menampilkan detail dari ATM BRI, halaman ini akan di tampilkan jika user menklik detail pada halaman lokasi ATM.



Gambar 15. Halaman Menu Detail ATM BRI

4.2.5 Halaman Menu Login Admin

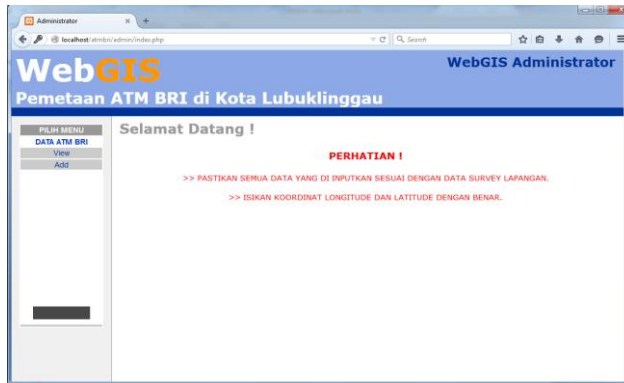
Halaman ini adalah halaman dimana user melakukan login, jika berhasil maka akan masuk kehalaman home admin, dan jika salah akan menampilkan pesan kesalahan.



Gambar 16. Halaman Menu Login Admin

4.2.6 Halaman Home Admin

Halaman ini halaman yang akan di tampilkan jika user berhasil melakukan login sebagai administrator, di halaman ini akan di tampilkan menu view atm, dan add atm. Di halaman view atm akan di tampilkan seluruh data atm, dan dihalaman itu juga user admin bisa melakukan pengolahan data atm, baik itu untuk melakukan penghapusan dan perubahan data ATM.



Gambar 17. Halaman Home Admin

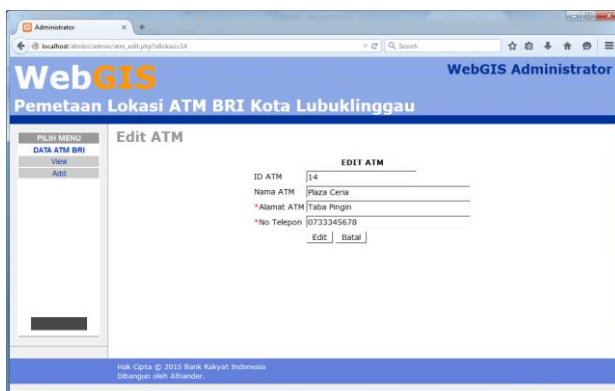
4.2.7 View ATM



Gambar 18. Halaman View ATM

4.2.8 Edit ATM

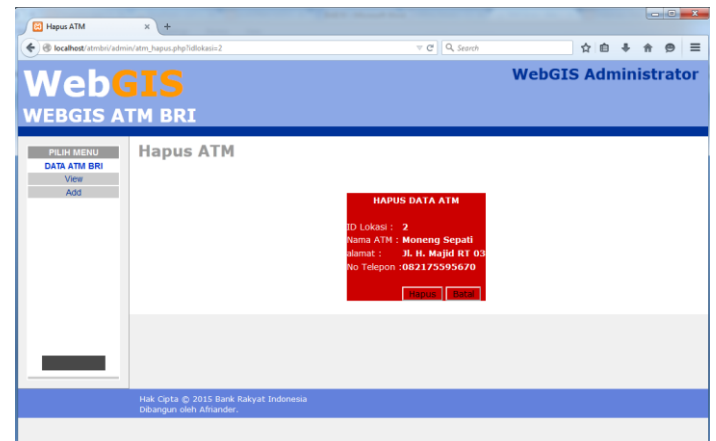
Halaman ini adalah halaman edit ATM, user admin dapat melakukan perubahan data ATM dengan halaman ini.



Gambar 19. Halaman Edit ATM

4.2.9 Hapus ATM

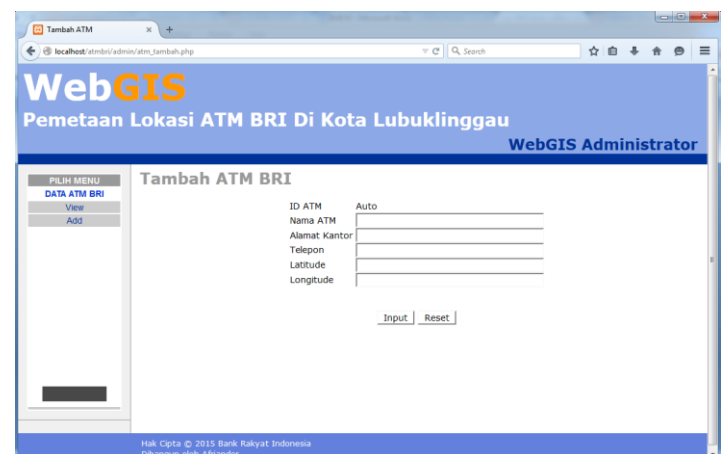
Halaman ini adalah halaman dimana user admin bisa melakukan penghapusan data ATM BRI.



Gambar 20. Halaman Hapus ATM

4.2.10 Add ATM

Halaman ini adalah halaman add ATM, di halaman ini user admin bisa menambah data ATM beserta dengan koordinat lokasi ATM tersebut



Gambar 21. Halaman Hapus ATM

V. KESIMPULAN

Setelah melalui proses pembangunan dan melihat dari pengujian Aplikasi Web GIS Lokasi ATM BRI di Kota Lubuklinggau, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi Aplikasi GIS yang dibangun dapat menjadi alternatif media informasi untuk menyajikan informasi lokasi ATM Bank BRI di Kota Lubuklinggau kepada pengguna serta mudah digunakan dimanapun.
2. Informasi dan lokasi ATM Bank BRI Cabang Lubuklinggau akan lebih mudah di akses oleh pengguna.

VI. SARAN

Dari kesimpulan yang dijabarkan di atas , penulis mendapatkan saran – saran yang dapat dijadikan pertimbangan atau masukan sebagai berikut :

1. Aplikasi dapat dapat dikembangkan lagi dengan berbasis *mobile*, agar masyarakat dapat lebih fleksibel dalam mencari lokasi ATM BRI di Kota Lubuklinggau..
2. Aplikasi dapat dikembangkan dengan pemetaan lokasi nasabah Bank BRI di Kota Lubuklinggau.

VII. DAFTAR PUSTAKA

- [1] P. K. Lubuklinggau, “Geografis Peta Kota Lubuklinggau,” <http://lubuklinggaukota.go.id/public/static/6/Geografis>, 2019. [Online]. Available: <http://lubuklinggaukota.go.id/public/static/6/Geografis>. [Accessed: 10-May-2019].
- [2] A. Zulus, “Sistem Informasi Geografis Untuk Menentukan Lokasi Potensi Wisata Di Dinas Perhubungan Kota Tasikmalaya

Berbasis Web,” *123dok*, 2010. [Online]. Available:

- <https://id.123dok.com/document/dzx6vezv-sistem-informasi-geografis-untuk-menentukan-lokasi-potensi-wisata-di-dinas-perhubungan-kota-tasikmalaya-berbasis-web-1.html>.
- [3] H. . Jogyanto, *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi, 2005.
 - [4] R. H. Djoko Prasetyo Hadi, Marwanto Rahmatuloh, “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI DAN GRAFIK KASUS KEJAHATAN TAHUNAN WILAYAH HUKUM POLDA JAWA BARAT BERINTEGRASI WEB-GIS,” *www.scribd.com*, 2014. [Online]. Available: <https://www.scribd.com/doc/224186080/JURNAL>.
 - [5] F. Masykur, “IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS MENGGUNAKAN GOOGLE MAPS API DALAM PEMETAAN ASAL MAHASISWA,” *Fauzan Masykur*, vol. 5, no. 2, pp. 181–186, 2014.
 - [6] Q. Z. AHYARI, “E-learning Berbasis Web Menggunakan Cms Open Source,” *www.scribd.com*, 2011. [Online]. Available: <https://www.scribd.com/document/59067535/E-learning-Berbasis-Web-Menggunakan-Cms-Open-Source>.
 - [7] S. R. A and M. Shalahuddin, *Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)*. 2011.