

## SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN ATM BRI DI KABUPATEN BIREUEN DAN KOTAMADYA LHOKSEUMAWE BERBASIS ANDROID

M. Rifky Afandi, Riyadhul Fajri dan Sriwinar

<sup>1)</sup>Mahasiswa Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Almuslim

<sup>2,3)</sup>Dosen Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Almuslim  
e-mail: tenamgparty@gmail.com

**Abstrak** — Dalam penulisan skripsi ini dapat mengetahui titik koordinat aplikasi yang telah dirancang dan dibangun lalu diuji kelayakannya untuk selanjutnya di operasikan sebagaimana mestinya sesuai fungsi dan kelayakannya untuk dapat digunakan oleh pihak yang membutuhkan agar mewujudkan aplikasi yang yang di harapkan dan sesuai dengan yang telah dirancang. Untuk menjelaskan mekanisme dan proses penentuan titik koordinat aplikasi yang telah dirancang skripsi yang menggabungkan beberapa program di antaranya adalah *eclipse* dan menggunakan database XAMPP sehingga memberikan kemudahan dalam menentukan titik koordinat skripsi. *Eclipse* adalah sebuah IDE (*Integrated Development Environment*) untuk mengembangkan perangkat lunak dan dapat dijalankan di semua platform (*platform-independent*) Hasil dari aplikasi ini adalah suatu aplikasi Sistem Informasi Geografis Letak Pemetaan ATM BRI Di Kabupaten Bireuen Dan Kota madya Lhokseumawe Berbasis Android berdasarkan titik koordinat yang telah ditentukan. output berupa peta untuk titik koordinat yang telah ditentukan..

**Kata Kunci** — Sistem Informasi, Eclipse, Titik Koordinat, Android

### I. PENDAHULUAN

Perkembangan yang sangat pesat saat ini membuat arus kebutuhan dalam dunia teknologi informasi turut berkembang cepat. Internet sebagai salah satu media untuk mendapatkan informasi juga semakin mudah diakses dari mana saja. Dengan berkembangnya teknologi internet, masyarakat umum semakin di mudahkan dalam melakukan segala macam transaksi dan proses, salah satu contohnya adalah Proses penarikan uang di ATM, berdasarkan latar belakang diatas pada proyek akhir ini dibuat sebuah Sistem Informasi Geografis Letak Pemetaan ATM BRI Di Kabupaten Bireuen, Kabupaten Aceh Utara, Kota madya Lhokseumawe Berbasis Android untuk bisa diakses lewat android. Dengan demikian sistem informasi geografis ini akan menampilkan semua lokasi ATM BRI dan informasi lainnya yang melakukan proses transaksi tunai dan non tunai di Kabupaten Bireuen, diharapkan hasil dari Sistem Informasi Geografis Letak Pemetaan ATM BRI Di Kabupaten Bireuen, Kabupaten Aceh Utara, dan Kota madya Lhokseumawe Berbasis Android dapat diakses lewat internet dengan menggunakan gadget.

Kemajuan teknologi Informasi mengenai geografis semakin dibutuhkan oleh banyak kalangan masyarakat misalnya informasi jarak antar daerah, lokasi, fasilitas dan banyak informasi lainnya. Informasi tersebut diperlukan pengguna untuk berbagai keperluan seperti penelitian, pengembangan, perancangan wilayah serta manajemen sumber daya alam. Karena adanya geografis ini dapat membantu penyajian suatu peta yang lebih interaktif, dimana pengguna dapat mengakses informasi geografis yang lengkap hanya dengan menggunakan komputer, web-browser dan jaringan internet. Maka untuk mendapatkan informasi itu semua diperlukan sistem informasi geografis (SIG).

### II. LANDASAN TEORI

#### A. Pengertian Sistem

Menurut Gordon B. Davis (1998) Sistem adalah sekumpulan komponen yang saling berhubungan, bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan dengan menerima input serta menghasilkan output dalam proses transformasi yang teratur.

Menurut Ludwig Von Bartalanfy (2002) Sistem adalah sebuah tatanan yang terdiri atas sejumlah komponen fungsional (dengan tugas/fungsi khusus) yang saling berhubungan dan secara bersama-sama bertujuan untuk memenuhi suatu proses/pekerjaan tertentu. Sebagai contoh, sistem kendaraan terdiri dari: komponen starter, komponen pengapian, komponen penggerak, komponen pengirim, komponen kelistrikan-spedometer, lampau dan lain-lain. Komponen-komponen tersebut diatas memiliki tujuan yang sama yaitu untuk membuat kendaraan tersebut bisa dikendarai dengan nyaman dan aman. Contoh lain yaitu sistem perguruan tinggi, yang terdiri dari dosen, mahasiswa, kurikulum, dan lain-lain. Sistem ini bertujuan untuk menghasilkan mahasiswa-mahasiswa yang memiliki kemampuan di bidang ilmunya.

#### B. Pengertian Informasi

Menurut Jogiyanto (1999) Informasi adalah data yang dapat dianalogikan dengan data – data , yang belum di kelola dan harus diolah untuk menjadi informasi yang akurat. Agar informasi yang penulis sajikan lebih bermanfaat maka terlebih dahulu dibuat aliran informasi yang lebih jelas dan lengkap. Berkaitannya dengan penyedia informasi bagi manajemen dalam mengambil suatu keputusan, yang diperoleh harus berkualitas, maka kualitas dari informasi tergantung pada :

1. Akurat : akurat berarti bahwa informasi harus bebas dari kesalahan – kesalah dan tidak biasa (menyesatkan)

dan jelas mencerminkan maksudnya. Informasi harus akurat karena dari sumber informasi sampai ke penerimaan informasi kemungkinan banyak terjadi gangguan yang dapat merubah informasi atau merusak informasi tersebut.

2. Relevansi : relevansi berarti bahwa informasi benar – benar berguna bagi suatu tindakan dan keputusan oleh seseorang
3. Tepat waktu : tepat waktu berarti bahwa informasi yang datang pada penerimaan tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi. Karena informasi merupakan landasan dalam pengambilan keputusan. Dewasa ini mahalnya nilai informasi disebabkan harus cepatnya informasi itu di dapat.

Menurut Burrough (2002) SIG adalah sekumpulan alat untuk mengumpulkan, menyimpan, mengambil kembali saat dibutuhkan, mentransformasikan dan menampilkan suatu data spasial dari dunia nyata untuk suatu kebutuhan tertentu. Menurut Department of Environment sebuah SIG yang baik seharusnya dapat memberikan :

1. Akses yang mudah dan cepat untuk pengaksesan data dalam jumlah yang besar
2. Kemampuan untuk :
  - a. Memilih detail berdasarkan area atau suatu tema tertentu.
  - b. Menyambungkan atau menggabungkan sekumpulan data dengan yang lainnya.
  - c. Menganalisis karakteristik spasial suatu data.
  - d. Mencari karakteristik tertentu di suatu area.
  - e. Memperbaharui data dengan cepat dan murah.
  - f. Memodelkan suatu data.
  - g. Mampu menghasilkan suatu output (peta, grafik, daftar alamat dan rangkuman statistik) yang disesuaikan dengan kebutuhan khusus atau tertentu.

SIG telah digunakan untuk berbagai keperluan dan berbagai disiplin ilmu yang lainnya seperti geodesi, lingkungan, kebajikan publik, statistik dan lain sebagainya. Jadi secara singkat SIG dapat memberikan nilai tambah untuk data spasial dengan memungkinkan data untuk diorganisasikan dan ditampilkan berdasarkan suatu tema tertentu.

### C. Android

Android adalah sebuah sistem operasi pada handphone yang bersifat terbuka dan berbasis pada sistem operasi Linux. Android awalnya dikembangkan oleh Android, Inc., dengan dukungan finansial dari Google, yang kemudian membelinya pada tahun 2005. Sistem ini dirilis secara resmi pada tahun 2007, bersamaan didirikannya Open Handset Alliance, konsorsium dari perusahaan-perusahaan perangkat keras, perangkat lunak, dan telekomunikasi yang bertujuan untuk memajukan standar terbuka perangkat seluler.

#### 1. Service

Service pada android tidak memiliki Graphic User

Interface (GUI), tetapi service berjalan secara background. Sebagai contoh dalam memainkan musik, media player sedang memutar lagu dari list yang ada, aplikasi ini akan memiliki dua atau lebih activity yang memungkinkan pengguna untuk memilih lagu atau menulis sms sambil musik tetap berjalan. Untuk menjaga musik tetap dijalankan, activity player dapat menjalankan service. Service dijalankan pada thread utama dari proses aplikasi.

#### 2. Broadcast Receiver

Broadcast receiver ini berfungsi menerima dan bereaksi untuk menyampaikan notifikasi. Contoh broadcast ini seperti zona waktu berubah, baterai low, gambar telah selesai diambil oleh kamera atau perubahan referensi bahasa yang digunakan. Broadcast activity tidak memiliki user interface tetapi memiliki sebuah activity untuk merespon informasi yang mereka terima.

#### 3. Content Provider

Komponen ini membuat kumpulan aplikasi data secara spesifik sehingga dapat digunakan oleh aplikasi lain. Data disimpan dalam file sistem seperti basis data SQLite. Content Provider menyediakan cara untuk mengakses data yang dibutuhkan oleh suatu activity, misalnya ketika pengguna menggunakan aplikasi yang membutuhkan peta (Map), atau aplikasi yang membutuhkan untuk mengakses data kontak dan navigasi.

## III. METODOLOGI PENELITIAN

Dalam penyusunan tugas ini penulis memerlukan bahan-bahan dan data-data yang digunakan untuk membantu menyelesaikannya. Untuk mendapatkan bahan dan data-data yang dimaksud maka diperlukan metode-metode berikut:

#### 1. Penelitian Lapangan (Field Research)

Yaitu cara pengumpulan data dengan mengandalkan penelitian langsung pada pakar arsitektur untuk kemudian di pelajari, diolah, dan dianalisis. Dengan cara meminta data yang diperlukan.

#### 2. Penelitian perpustakaan (Library Research)

Yaitu pengumpulan data sekunder yang dilakukan untuk memperoleh keterangan dan data dari sumber yang relevan seperti buku, majalah,. Untuk memperoleh data suatu pemahaman yang mendalam dan menunjang proses pembahasan mengenai masalah-masalah yang telah di identifikasikan.

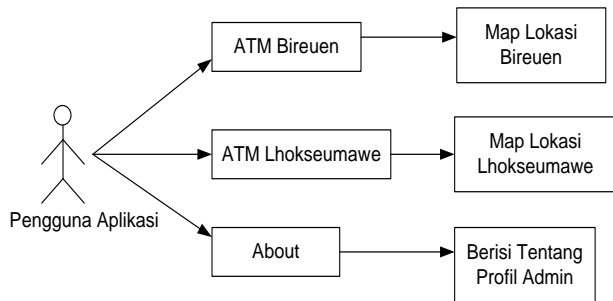
#### 3. Penelitian Laboratorium (Laboratorium Research)

Yaitu melakukan perancangan dan pembuatan aplikasi yang penulis lakukan di laboratorium serta melakukan penulisan laporan. .

## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

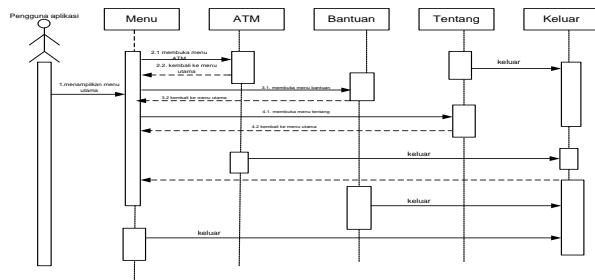
### A. Hasil Penelitian

#### 1. Use Case Diagram



Gambar 1. Use Case Diagram

2. Sequence Diagram

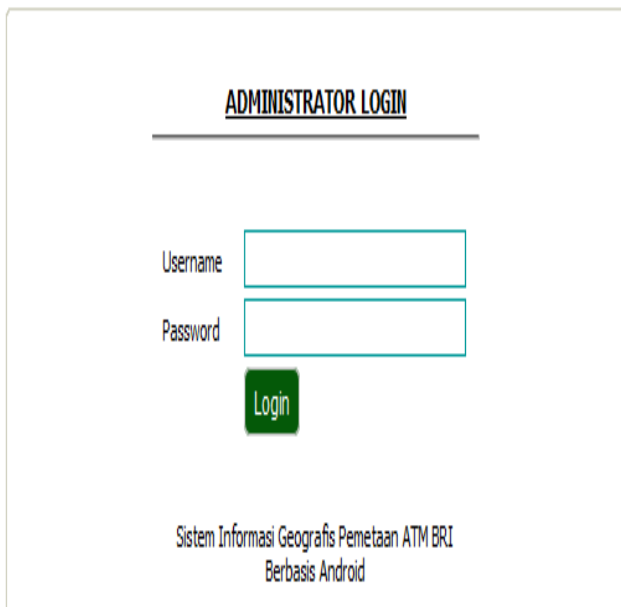


Gambar 2. Sequence Diagram

B. Implementasi

1. Halaman Login User

Tampilan Halaman Login User dapat di lihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 3 Tampilan Halaman Login User

2. Halaman Utama Admin

Tampilan halaman Utama Admin dapat di lihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 4. Tampilan halaman Utama Admin

3. Halaman Input Data Lokasi ATM Bireuen

Tampilan halaman Input Data Lokasi ATM Bireuen dapat di lihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 5. Tampilan Input Data Lokasi ATM Bireuen

4. Halaman Input Data Lokasi ATM Lhokseumawe

Tampilan halaman Input Data Lokasi ATM Lhokseumawe dapat di lihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 6. Tampilan Input Data Lokasi ATM Lhokseumawe

### 5. Tampilan Profil Admin

Tampilan halaman Profil Admin dapat di lihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 7. Tampilan Profil Admin

## V. KESIMPULAN

Setelah melakukan serangkaian penelitian, maka pada bab ini peneliti akan menguraikan kesimpulan yang dapat ditarik dari rangkaian penelitian tersebut. Selain kesimpulan, penulis juga memberikan saran yang akan bermanfaat bagi pihak-pihak yang akan melanjutkan pengembangan penelitian ini. Adapun rincian kesimpulan yang dapat di simpulkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Telah berhasil dibuat Sistem Informasi Geografis Letak Pemetaan ATM BRI Di Kabupaten Bireuen dan Kota madya Lhokseumawe Berbasis Android.
2. Sistem memberikan solusi rekomendasi kepada pengguna (user) sesuai dengan tempat terdekat.
3. Hasil akhir dari program in adalah untuk mempermudah bagi user dalam menarik uang dari ATM.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ate Susanto, M.T, 2010, Pembuatan Aplikasi Sistem Informasi Geografis Sumber Daya Air dan Perairan, Garut.
- Eko Budiyanto, 2002, Sistem Informasi Geografis Menggunakan Arc View GIS, Yogyakarta.
- Nuridin Bahtiar, 2008, Sitem Informasi Jadwal Sarana Transportasi Untuk Kota Semarang Berbasis Mobile Application, Universitas Diponegoro, Semarang.
- Yasir, 2006, Arsip BRI Kantor Cabang Bireuen.
- Jogiyanto, HM. 2005, Analisis dan Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis, Andi, Yogyakarta
- Kusrini, 2007, Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya, Gava Media, Yogyakarta
- Kustiyahningsih, 2011, Manajemen Sistem informasi prosedural pada RDMS MySQL, Bukukita, Bandung
- Manama, 2009, Pengenalan Sistem Informasi, ANDI, Yogyakarta.
- Oktaputra, A. W, dkk (2014), Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Pemberian Kredit Motor Menggunakan Metode Simple Additive Weighting Pada Perusahaan leasing Hd Finance, Fakultas Ilmu Komputer, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer, Jakarta.