# GMIM Educational Institution Mapping Application in North Sulawesi

Aplikasi Pemetaan Lembaga Pendidikan GMIM di Sulawesi Utara

Delindah Serafim Sompe, Yaulie D. Y. Rindengan, Alwin M. Sambul
Teknik Elektro Universitas Sam Ratulangi Manado, Jl. Kampus Bahu-Unsrat Manado., 95115, Indonesia
E-mail: Delindahs@gmail.com; rindengan@unsrat.ac.id; asambul@unsrat.ac.id

***Abstract* — An educational institution is a stractegical institution that produce and upgrade a quality of human resources in a country that include kindergartens, elementary school, middle school, high schools and universities. Schools are places of children to study and to gain knowledge that is why schools are needed in the society. Schools that were managed by Gereja Masehi Injili di Minahasa (GMIM) through the Ds. A. Z. R Wenas is quite large in North Sulawesi and until now there has been no such application that provides information and the location of GMIM managed school. With the GMIM Educational Institution Mapping Application in North Sulawesi, it aims to make it easier for the public to get information about the location of the school as well as information about schools managed by GMIM through the Ds. A. Z. R. Wenas in North Sulawesi.**

***Key words— GMIM, Lembaga, Pemetaan, Pendidikan, SULUT***

***Abstrak* — Lembaga Pendidikan merupakan suatu lembaga yang strategis dalam menghasilkan dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia di suatu negara yang terdiri dari Taman Kanak-Kanak, Sekolah Dasar, Sekolah Menengah Pertama, Sekolah Menengah Atas, Universitas dan sebagainya. Sekolah merupakan tempat untuk anak-anak, remaja serta pemuda untuk menimba ilmu, sehingga sekolah-sekolah sangat dibutuhkan di tengah masyarakat. Sekolah-sekolah yang dikelola oleh Gereja Masehi Injili di Minahasa (GMIM) melalui Yayasan Ds. A. Z. R. Wenas cukup besar di Sulawesi Utara dan sampai sekarang belum ada aplikasi yang menyediakan informasi dan lokasi sekolah-sekolah khusus GMIM sehingga aplikasi pemetaan sekolah dapat diterapkan dalam pencarian informasi sekolah-sekolah yang dikelola oleh Gereja Masehi Injili di Minahasa (GMIM). Dengan dibuatnya Aplikasi Pemetaan Lembaga Pendidikan GMIM di Sulawesi Utara bertujuan untuk mempermudah masyarakat mendapatkan informasi mengenani letak lokasi sekolah sekaligus informasi-informasi tentang sekolah-sekolah yang dikelola oleh GMIM melalui Yayasan Ds. A. Z. R. Wenas di Sulawesi Utara.**

***Kata kunci* — GMIM, Lembaga, Pemetaan, Pendidikan, SULUT.**

## I. PENDAHULUAN

Sekolah merupakan tempat untuk anak-anak, remaja, serta pemuda untuk menimba ilmu, sehingga sekolah-sekolah sangat dibutuhkan di tengah masyarakat[4]. Itulah sebabnya infromasi keberadaan sekolah harus dapat diakses oleh masyarakat luas. Masalah yang dihadapi oleh masyarakat luas, baik lokasinya, kurikulum, keberadaan guru, murid, dan kelembagaannya apakah dikelola oleh pemerintah atau swasta atau oleh Gereja. Salah satunya adalah keberadaan sekoah-sekolah yang dikelola oleh Gereja Masehi Injili di Minahasa (GMIM) melalui Yayasan Ds. A. Z. R. Wenas. Yayasan Ds. A. Z. R. Wenas cukup besar sehingga aplikasi pemetaan sekolah dapat diterapkan dalam pencarian informasi sekolah-sekolah yang dikelola oleh Yayasan Ds. A. Z. R. Wenas. Untuk mencari atau menemukan sekolah yang dimaksud, masyarakat hanya mengandalkan atau bertanya kepada masyarakat sekitar tetapi kadang kala masyarakat yang mereka temui bukan masyarakat yang tinggal di lingkungan yang mereka temui melainkan masyarakat yang data dari luar sehingga membuat atau mereka tidak mengatakan dengan pasti dimana keberadaan sekolah yang dimaksud. Ada juga masyarakat yang tidak terlalu mengetahui lokasai sekolah yang dimaksus tetapi berlagak seperti mengetahui pasti lokasi sekolah yang dimaksud sehingga masyarakat tersebut mengatakan lokasi sekolah yang tidak pasti. Ada kalanya masyarakat juga mencari informasi melalui google maps, tetapi informasi yang di dapat kadang kala hanya sekolah swasta bukan sekolah GMIM dan sampai sekarang belum ada aplikasi yang menyediakan informasi dan lokasi sekolah-sekolah khusus GMIM yang dikelola oleh Yayasan Ds. A. Z. R. Wenas. Masyarakat saat ini cenderrung menginginkan informasi yang cepat dan tepat sehingga internet menjadi salah satu jalan pintas untuk mendapatkan informasi yang dapat diakses dimana saja, seperti web. Web menjadi saslah satu tempat pencarian informasi yang popular saat ini.

Teknologi Informasi (TI) adalah teknologi yang menggabungkan computer dengan jalur komunikasi yang berkecepatan tinggi yang dapat membawa data, suara, dan video. TI tidak hanya terbatas pada software dan hardware yang digunakan untuk mengirimkan sebuah informasi. Pemanfaatan TI dalam kehidupan sehari-hari sangat penting, gunanya menunjang dan mempermudah kehidupan yang lebih baik[5]. Dengan adanya TI sangat membantu kegiatan menjadi efektif dan efisien.

Seiring dengan perkembangan zaman saat ini, teknologi informasi merupakan salah satu hal yang penting untuk mendapatkan suatu informaasi. Salah satu pemanfaat dari suatu teknologi informasi yaitu Aplikasi Pemetaan Lembaga Pendidikan GMIM di Sulawesi Utara (SULUT). Aplikasi Pemetaan merupakan aplikasi peragkat lunak yang memberikan representasi akurat dari daerah tertentu. Perkembangan pemetaan dan kebutuhan akan peta di berbagai

bidang mendorong munculnya sebuah aplikasi pemetaan dengan bantuan komputer[3]. Sulawesi Utara menjadi salah satu provinsi yang memiliki kepadatan gedung seiring dengan berkembangnya pembangunan saat ini, misalnya berupa gedung sekolah yang banyak.

Dengan adanya latar belakang diatas, maka dibuatlah judu tugas akhir yang berjudul Aplikasi Pemetaan Lembaga Pendidikan GMIM di Sulawesi Utara dengan tujuan untuk mempermudah pengguna mendapatkan informasi mengenai lokasi, letak sekolah, sekaligus informasi-informasi tentang sekolah-sekolah yang dikelola oleh GMIM melalui Yayasan Ds. A. . R. Wenas.

*A. Penelitian Terkait*

Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Pemetaan Sekolah Dasar Kota Manado (Dewi Hardiyanti Dai, Arie S. M. Lumenta, Stanley Karouw 2017), penelitian ini menggunakan metode yang sama dengan penulis yaitu RAD dan memiliki fungsi yang sama yaitu pemetaan sekolah tetapi perbedaan dari aplikasi penulis yaitu pemetaan sekolah dilakukan sesuai kabupaten kota dan pemetaan sekolah tidak hanya di satu peta saja.

*B. Aplikasi*

Aplikasi adalah suatu program yang siap untuk digunakan yang dibuat untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna jasa aplikasi serta penggunaan aplikasi lain yang dapat digunakan oleh suatu sasaran yang akan dituju[3].

*C. Peta*

Peta dapat merupakan data dan dapat pula sebagai informasi. Dalam kaitannya dengan aspek analisa keruangan (*spasial analisys*), peta dikategorikan sebagai data. Sedangkan peta merupakan informasi apabila telah dilakukan analisa terhadap sekumpulan data spasial tersebut, missal telah dilakukan *overlay analisys*[2].

*D. Pemetaan*

Pemetaan merupakan proses pengumpulan data untuk dijadikan sebagai langkah sebagai langkah awal dalam pembuatan peta, dengan menggambarkan penyebaran kondisi alamiah tertentu secara meruang, memindahkan keadaan sesngguhnya kedalam peta dasar, yang dinyatakan dengan penggunaan skala peta[10].

*E. Lembaga Pendidikan*

Lembaga pendidikan merupakah sebuah institusi pendidikan negeri ataupun swasta yang menawarkan kegiatan pendidikan formal mulai dari jenjang pra-sekolah sampai ke jenjang pendidikan tinggi, baik yang bersifat umum maupun khusus. Lembaga pendidikan juga merupakan sebuah istitusi sosial yang menjadi agen sosial lanjutan setelah lembaga keluarga[4].

*F. Gereja Masehi Injili di Minahasa (GMIM)*

GMIM adalah salah satu kelompok gereja Protestan di Indonesia yang beraliran Calvinisme. GMIM didirikan di Minahasa, Sulawesi Utara pada tahun 1934 setelah dipisahkan dari gereja induknya, “Indische Kerk” dan pada tanggal 30 Septembber 1934 GMIM dinyatakan sebagai Gereja mandiri. Tanggal ini diperingati sebagai hari jadi GMIM[6].

*G. Yayasan Ds. A. Z. R. Wenas*

Wenas adalah tokoh dan pendeta karismatik GMIM. Ia menjadi Ketua Sinode GMIM orang Minahasa pertama pada Mei 1942. Wenas berperan besar dalam pembukaan gereja-gereja yang ditutup Jepang. Ia menemuui dan mendapat keleluasan dari pemerintah militer di Tomohon dan membuka gereja besar Tomohon, Matani dan Walian tanggal 1 Februari 1942. Wenas memangku jabatannya hingga akhir hayat, dan ketika mangkat tanggal 11 Oktober 1967 dimakamkan di kompleks Gereja Sion. Ia merupakan pendiri panti-panti yaitu piatu dan orang jompo, balai-balai pengobatan, rumah bersalin, rumah sakit, sekolah mulai TK hingga perguruan tinggi[7].

*H. JavaScript*

Javascript adalah bahasa yang berbentuk kumpulan skrip yang pada fungsinya berjalan pada suatu dokumen HTML, sepanjang sejarah internet bahasa ini adalah bahasa skrip pertama untuk web. Bahasa ini adalah bahasa pemrograman untuk memberikan kemampuan tambahan terhadap bahasa HTML dengan mengizinkan pengesekusian perintah-perintah di sisi user, yang artinya di sisi browser bukan di sisi server web[9].

*I. CodeIgniter*

CodeIgniter adalah sebuah web application framework yang bersifat open source digunakan untuk membangun aplikasi PHP dinamis. Tujuan utama pengembangan CodeIgniter adalah untuk membantu developer untuk mengerjakan aplikasi lebih cepat daripada menulis semua code dari awal. CodeIginiter menyediakan berbagai macam library yang dapat mempermudah dalam pengembangan. CodeIgniter diperkenalkan pada public pada tanggal 28 Februari 2006[1].

*J. Perl Hypertext Preprocessor (PHP)*

PHP merupakan bahasa berbentuk skrip yang ditempatkan dalam server dan di proses di server (Prihatna, 2005). Selain itu juga, PHP merupakan salah satu dari sekian banyak bahasa pemrograman HTML. Dibuat oleh Rasmus Lerdorf diawali dengan membuatnya sebagai personal project dan disempurkan oleh group six of developers dan lahir kembali dengan nama PHP[9].

*K. Hypertext Markup Language (HTML)*

HTML adalah salah satu format yang digunakan untuk menulis halaman web, HTML ini berjalan di web browser dan memiliki fungsi untuk melakukan pemrograman aplikasi di atas web. HTML merupakan pengembangan dari standar pemformatan dokumen, teks, yaitu standar *Generalized Markup Language*[9].

*L. MySQL*

SQL (*Structured Query Language*) merupakan sebuah bahasa relational yang berisi pernyataan yang digunakan

untuk memasukkan, mengubah, menghapus, memilih dan melindungi data (Prihatna, 2005). SQL bukan database aplikasi, tetapi lebih berarti dengan suatu bahasa yang digunakan untuk mengajukan pertanyaan ke dalam database berupa pengguna SQL. Database sistem yang memiliki konsep sama dengan SQL adalah Postgres dan MySQL dimana database tersebut bisa didapatkan gratis atau dengan harga yang murah. MySQL adalah server multithreaded sehingga sangat memungkinkan daemon utuk menghandle permintaa layanan secara simultan[9].

### *M. Database*

Menurut Silbershatz, dkk: (2002) Database didefinisikan sebagai kumpulan data yang berisi informasi yang sesuai dengan sebuah perusahaan. Sedangkan menurut Ramakrishnan dan Gehrke (2003) Database dinyatakan sebagai kumpulan data, umumnya mendeskripsikan aktivitas suatu organisasi atau lebih yang berhubungan. Dari dua pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa database adalah kumpulan data yang saling berelasi, dan data sendiri merupakan fakta mengenai obyek, orang dan sebgainya yang dinyatakan dengan nilai[3].

### *N. Google Maps*

Google maps adalah layanan pemetaan yang dikembangkan oleh Google. Menawarkan citra satelit, peta jalan, 360° panorama jalan-jalan (street view), kondisi lalu lintas real-time (google traffic), dan perencanaan rute untuk bepergian dengan berjalan kaki, mobil, sepeda (dalam versi beta), atau angkutan umum[10].

### *O. Google Maps API*

Google maps API adalah kumpulan API yang memungkinkan kita menghamparkan data di Google Map yang disesuaikann. Kita dapat membuat aplikasi web dan seluler yang menarik dengan platform pemetaan canggih dari Google, termasuk data citra satelit, street view, profil ketinggian, petunjuk arah mengemudi, peta bergaya, analisis, dan basis data tempat yang luas. Dengan cakupan global yang paling akurat di dunia dan komunitas pemetaan yang aktif dalam membuat pembaruan setiap harinya, pengguna akan mendapatkan manfaat dari layanan yang terus-menerus ditingkatkan[10].

### *P. Rapid Application Development (RAD)*

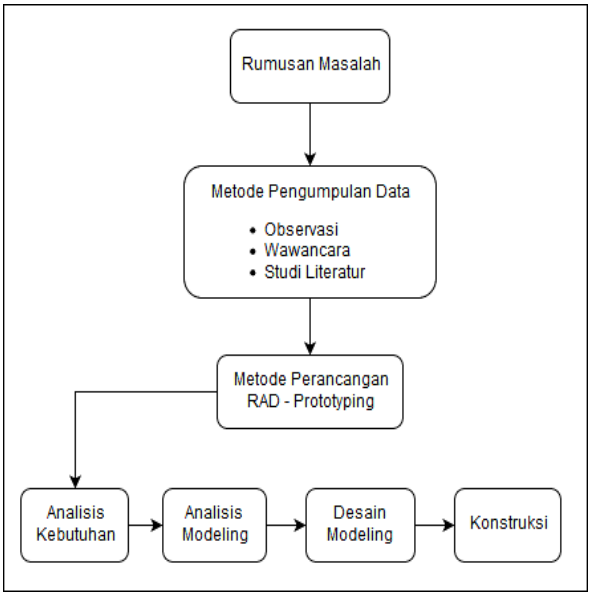
RAD atau pengembangan aplikasi cepat, dikemukakan oleh Kendall oleh pendekatan berorentasi objek untuk pengembangan sistem yang meliputi metode pengembangan serta perangkat luunak. Kendal dan Kendall melihat RAD sebagai metodologi pengembangan sistem yang berusaha untuk mengatasi perubahan persyaratan kebutuhan *user* dan merekomendasikan RAD untuk mengembangkan aplikasi berbasis *web*[2]. Tahapan RAD terdiri dari 3 fase, yaitu:

1) *Requirement Planning*
2) RAD *Design Workshop*
3) Implementation

## II. METODE

### *A. Kerangka Berpikir*

Kerangka Berpikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting.. Kerangka berpikir akan menjelaskan secara teoritis pertautan antar variabel yang akan diteliti.




Gambar 1. Kerangka Berpikir

Kesimpulan dari tahapan-tahapan proses dalam kerangka berpikir nantinya akan menghasilkan Aplikasi Pemetaan Lembaga Pendidikan GMIM di Sulawesi Utara.

### *B. Identifikasi Masalah*

Pada proses identifikasi masalah pada sinode gmim yang dapat dilakukan pada penelitian ini Bagaimana membangun sebuah aplikasi pemetaan untuk memberikan solusi yang cepat dalam melakukan pencarian lokasi lembaga pendidikan GMIM di Sulawesi Utara, yang bisa diakses melalui website?

### *C. Metode Pengumpulan Data*

Metode pengumpulan data yang digunakan dari penellitian yaitu:

*1) Metode Penelitian Langsung (Observasi)*

Teknik ini dilakukan dengan cara mengadakan pengamatan atau tinjauan secara langsung sehingga mengetahui dan memperoleh data sesuai dengan fakta. Teknik observasi akan digunakan untuk mendapatkan data primer berupa data nama sekolah, alamat sekolah dan jumlah guru.

*2) Metode Wawancara*

Teknik ini dilakukan untuk mendapatkan informasi secarar lengkap, yaitu dengan melakukan tanya jawab dengan pihak bersangkutan. Teknik wawancara akan digunakan untuk mendapatkan

data dan informasi yang berkaitan dengan Aplikasi Pemetaan Lembaga Pendidikan GMIM di Sulawesi Utara. Dari hasil wawancara tersebut, penulis mendapatkan informasi mengenai data lembaga pendidikan gmim di Sulawesi utara yang ada di Kantor Sinode dan Kantor Yayasan Ds. A. Z. R. Wenas.

*3) Studi Literatur*

Proses studi literatu yang dilakukan disini adalah dengan cara melakukan pencarian dasar-dasar teori dan penemuan dari penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Metode ini digunakan dengan mempelajari data dan rumus-rumus yang di dapat dari beberapa literature yang digunakan berupa buku, jurnal serta skripsi yang berkaitan dengan penelitian yang penulis buat.

### *D. Metode Pengembangan Aplikasi*

Dalam penngembangan aplikasi ini menggunakan metodologi RAD (Rapid Application Developmet):

*1) Analisis Kebutuhan*

Analisis kebutuhan merupakan tahap awal dalam membangun sistem untuk mengetahui kebutuhan dari sistem yang mencakup deskripsi sistem, analisis kebutuhan *fungsional* dan analisi kebutuhan *non-fungsional* (kebutuhan-kebutuhan selain fungsi).

*2) Analisis Modeling*

Pada tahap ini bertujuan menganalisis semua kegiatan dalam arsitektur secara keseluruhan dengan melibatkan identifikasi dan deskripsi abstraksi sistem perangkat lunak yang mendasar dan phubungan-hubungannya serta untuk meningkatkan rancangan aplikasi secara keseluruhan yang melibatkan identifikasi dan deskripsi sistem perangkat lunak yang mendasar. Hasil akhir dari fase ini adalah diagram model dari aplikasi yang dibuat. Diantaranya, *use case diagram* dan *activity diagram*.

*3) Desain Modeling*

Pada tahap ini bertujuan untuk melakukan perancangan sistem berdasarkan diagram model aplikasi yang sudah dibuat sebelumnya. Hasil akhir dari tahap ini adalah basis data, antar muka dan spesifikasi desain.

*4) Konstruksi*

Tujuan dari fase ini adalah untuk menunjukan *platform hardware* dan *software* yang digunakan serta batasan dalam implementasi. Dan juga menguji prototipe yang telah dibangun agar dapat diketahui apakah sudah sesuai dengan spesifikasi atau tidak. Hasil akhir dari tahap ini yaitu prototipe yang dibuat dan batasan implementasi.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### *A. Analisis Kebutuhan*

1) Manajemen resiko

Dalam setiap proyek, tentu saja diperhadapkan dengan berbagai macam resiko, berikut adalah resiko-resiko yang mungkin terjadi dalam pengembangan aplikasi

2) Manajemen Perubahan

Setiap proyek tentu saja mengalami perubahan-perubahan dari perancangan awal. Berikut adalah daftar perubahan-perubahan yang terjadi selama pengembangan aplikasi.

3) Metode Pengumpulan Data

a. Observasi

Terlibat langsung dalam pengumpulan data di Kantor Sinode GMIM dan Kantor Yayasan Ds. A. Z. R. Wenas.

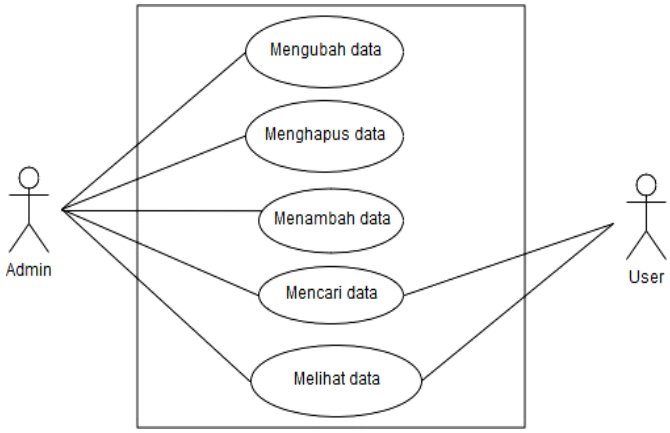
b. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan pihak-pihak dari Kantor Sinode GMIM dan Kantor Yayasan Ds. A. Z. R. Wenas.

### *B. Analisis Modeling*

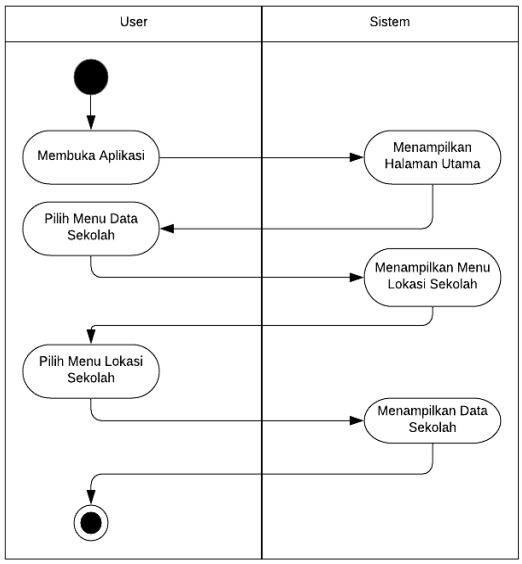
Output yang dihasilkan yaitu *Use Case Diagram* dan *Activity Diagram*.

Use case diagram dari Aplikasi Pemetaan Lembaga Pendidikan GMIM di Sulawesi Utara dapat dilihat pada gambar 2. Admin dapat mengubah, menghapus, menambah, mecari dan melihat data.

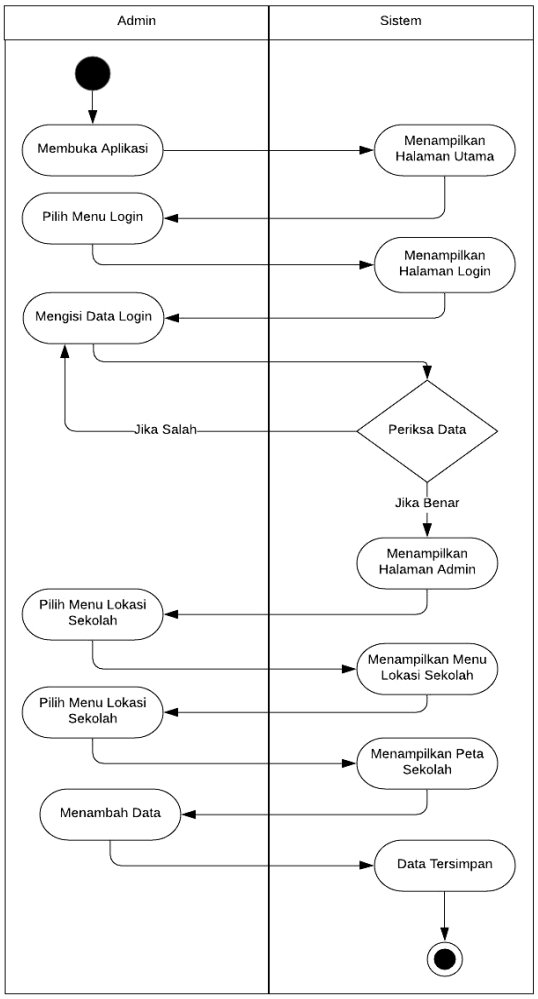



Gambar 2. Use case diagram

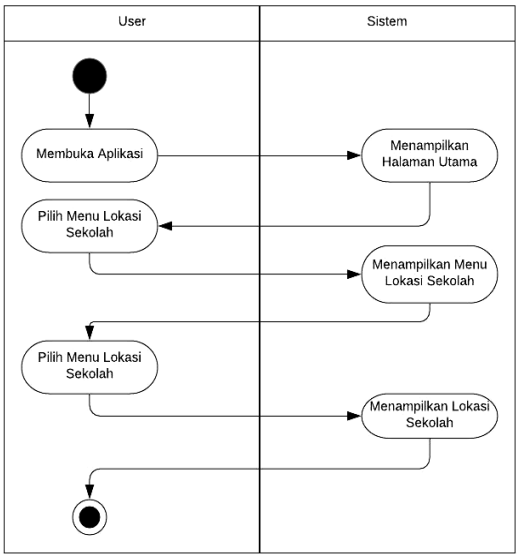
Activity diagram digunakan untuk menampilkan proses kerja sistem yang ada pada aplikasi. Activity diagram dalam aplikasi yang akan dibuat terdapat pada gambar 3 sampai gambar 5.




Gambar 3. Activity diagram menu data sekolah



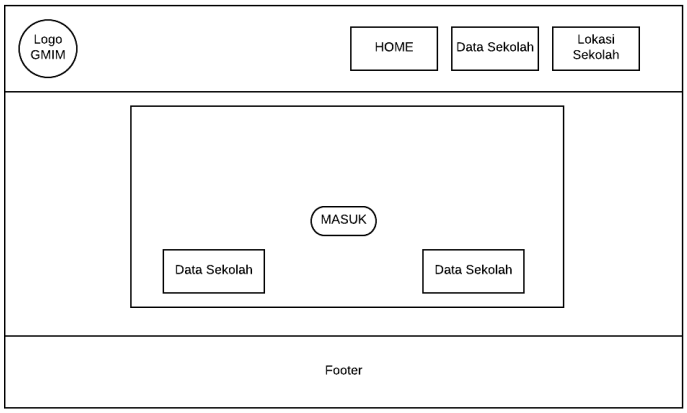

Gambar 4. Activity diagram menambah data



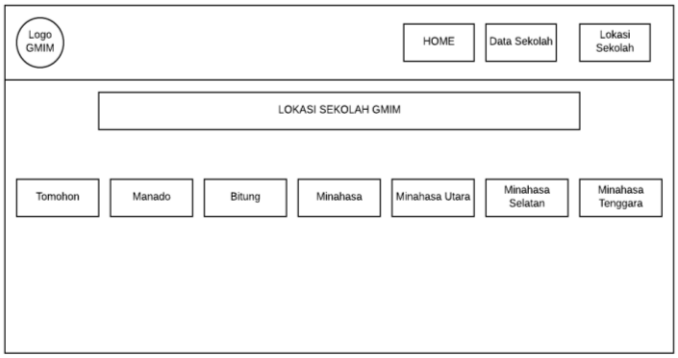

Gambar 5. Activity diagram menu lokasi sekolah

## *C. Desain Modeling*

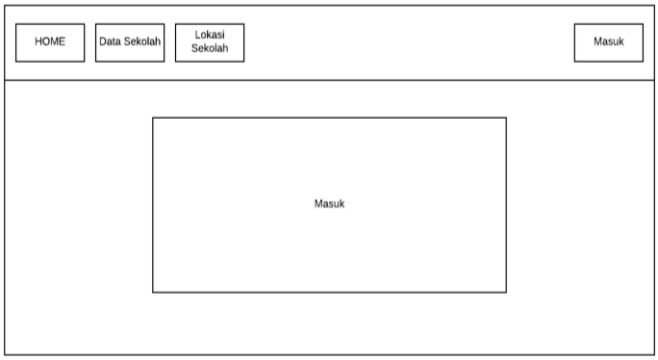
Storyboard digunakan untuk memvisualisasikan *interface* atau antar muka tampilan web dashboard yang akan dibangun sehingga memberikan gambaran tampilan dashboard yang akan ditampilkan.




Gambar 6. Halaman awal aplikasi pemetaan




Gambar 7. Halaman menu lokasi sekolah




Gambar 8. Halaman login

*D.Konstruksi*

Tujuan dari fase ini adalah untuk menunjukkan *hardware* dan *software* yang digunakan serta batasan dalam implementasi. Hasil akhir dari tahapan ini yaitu prototipe yang dibuat dan batasan implementasi.

1) *Lingkungan Implementasi*

Pada tahap ini akan menjelaskan mengenani *hardware* dan *software* yang digunakan.

TABEL III
DAFTAR PERANGKAT KERAS

| Nama | Rekomendasi |
|---|---|
| *Processor* | Intel Core i5 |
| *RAM* | 4 GB |
| *Hard disk* | 500 GB |
| Sistem Operasi | Windows 10 64 bit |

TABEL IV
DAFTAR PERANGKAT LUNAK

| Nama | Fungsi |
|---|---|
| *Phpmyadmin* | Membangun basis data |
| Mobirise4 | Membangun tampilan user |

2) *Implementasi Basis Data*

Berdasarkan kebutuhan sistem maka sangat diperlukan database yang baik dan benar dalam hal atribut-atribut yang akan digunakan dalam sistem, menggunakan database MySQL. Berikut ini adalah tabel beserta kolom dan tipe datanya.

TABEL V
TABEL login

| Nama Atribut | Tipe Data |
|---|---|
| id | int |
| nama | varchar |
| username | varchar |
| password | varchar |

TABEL VI
TABEL jenjang

| Nama Atribut | Tipe Data |
|---|---|
| id_jenjang | int |
| jenjang | varchar |
| longitude | varchar |
| foto_sekolah | text |
| id_jenjang | int |

TABEL VII
TABEL manado

| Nama Atribut | Tipe Data |
|---|---|
| id_sekolah | int |
| nama_sekolah | varchar |
| alamat | varchar |
| jumlah_guru | varchar |
| latitude | varchar |
| longitude | varchar |
| foto_sekolah | text |
| id_jenjang | int |

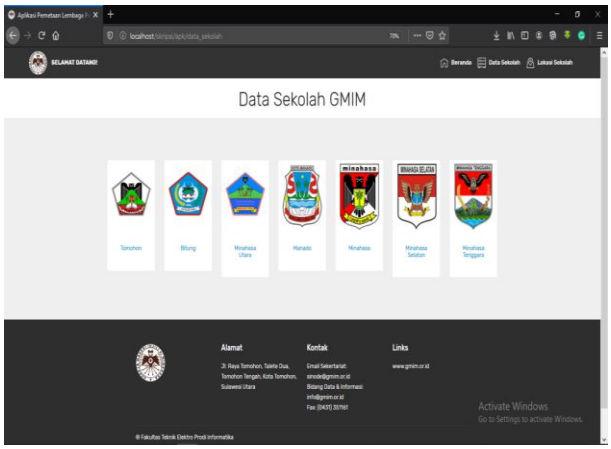
3) *Implementasi Sistem*

Implementasi sistem adalah menerjemahkan fungsi yang telah di definisikan ke dalam bentuk kode program. Aplikasi Pemetaan Lembaga Pendidikan GMIM di Sulawesi Utara menggunakan bahasa pemrograman berbasis web yaitu PHP. Untuk kode sumber program dapat di lihat dilihat di bagian lampiran.

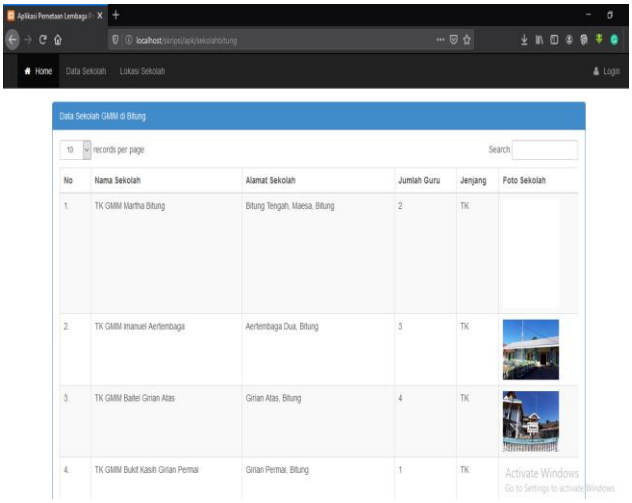
4) *Implementasi Antar Muka*

Implementasi antar muka adalah menerjemahkan layout yang sudah dibuat pada desain perancangan antar muka dalam bentuk tampilan implementasi sistem secara utuh.

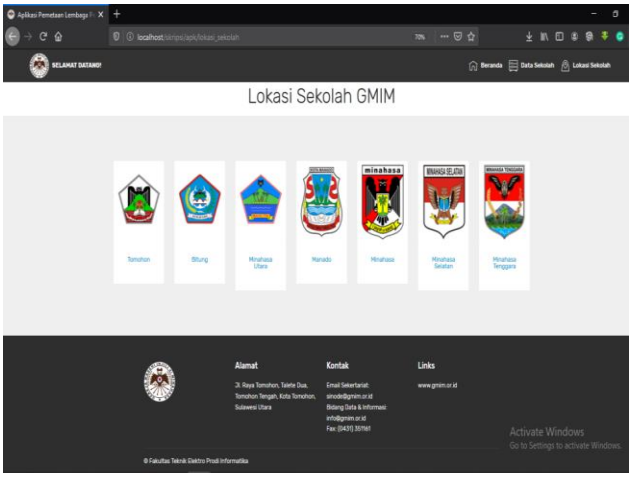
Gambar 9. Tampilan utama aplikasi



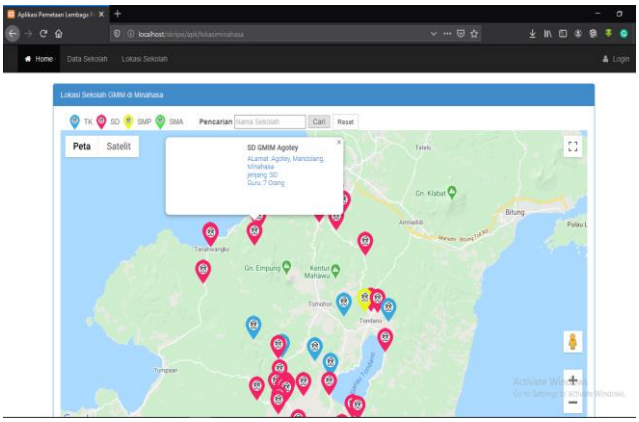

Gambar 10. Tampilan menu data sekolah GMIM



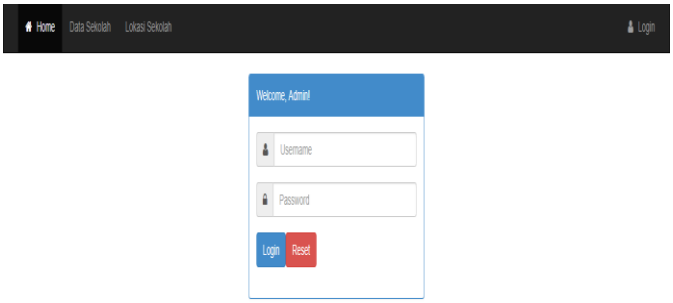

Gambar 11. Tampilan data sekolah



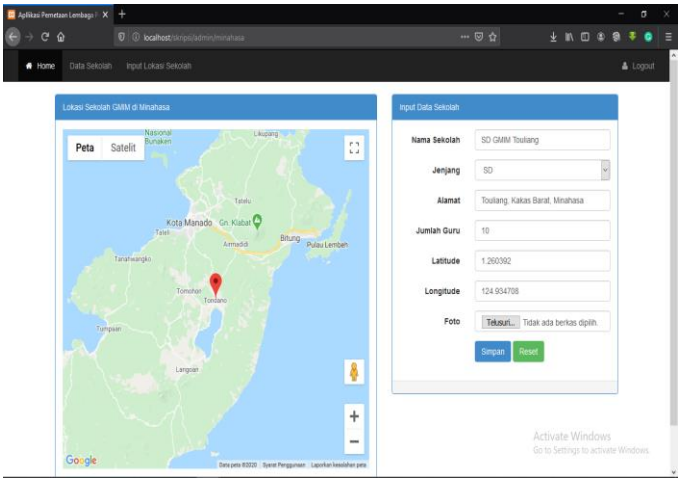

Gambar 12. Tampilan menu lokasi sekolah



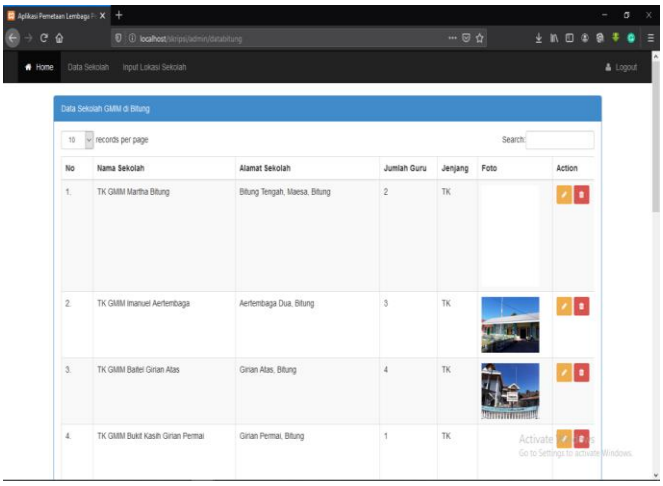

Gambar 13. Tampilan lokasi sekolah




Gambar 14. Tampilan login




Gambar 15. Tampilan input lokasi sekolah




Gambar 16. Tampilan data sekolah di controller admin

## IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian yang berjudul "Aplikasi Pemetaan Lembaga Pendidikan GMIM di Sulawesi Utara", dapat di ambil kesimpulan bahwa Aplikasi Pemetaan Lembaga Pendidikan GMIM di Sulawesi Utara dapat membantu Badan Pekerja Majelis Sinode dalam menginformasikan tentang lembaga pendidikan GMIM yang dikelolah oleh Yayasan Ds. A. Z. R. Wenas yang ada di Sulawesi Utara kepada masyarakat luas yang bisa diakses melalui website dari mana saja dan kapan saja juga Aplikasi Pemetaan Lembaga Pendidikan GMIM di Sulawesi Utara dibuat untuk mengatasi kendala tidak tersedianya sebuah aplikasi penampil informasi Lembaga Pendidikan GMIM di Sulawesi Utara sebagai sarana media informasi mengenai Lembaga Pendidikan GMIM di Sulawesi Utara yang dikelolah oleh Yayasan Ds. A. Z. R. Wenas.

Saran dari hasil penelitian yaitu untuk mengembangkan Aplikasi Pemetaan Lembaga Pendidikan GMIM di Sulawesi Utara dengan memperluas cangkupan wilayah dan memperbanyak informasi.

## V. KUTIPAN


[1] A. M. Bachtiar, "Sistem Informasi Geografis Pemetaan Fasilitas Umum Di Kabupaten Sumedang Berbasis Web," Komputa J. Ilm. Komput. dan Inform., vol. 1, no. 2, pp. 71–78, 2012, doi: 10.34010/komputa.v1i2.63.

[2] D. H. Dai, A. S. M. Lumenta, and S. Karouw, "Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Pemetaan Sekolah Dasar Kota Manado," J. Tek. Inform., vol. 10, no. 1, pp. 1–6, 2017, doi: 10.35793/jti.10.1.2017.16553.

[3] P. Faizal, "Aplikasi Pemetaan Pelayanan Umum Di Kabupaten Brebes Dengan Gis (Geographic Information System) Berbasis Android," Universitas Negeri Malang, 2016.

[4] M. Gazali, "Optimalisasi Peran Lembaga Pendidikan Untuk Mencerdaskan Bangsa," J. Al-Ta'dib, vol. 6, no. 9, pp. 1689–1699, 2013.

[5] D. Kurniawan, F. E. Febriansyah, and I. A. Atika, "Aplikasi Sistem Informasi Geografis Untuk Pemetaan Dan Manajemen Data Mobile Marketing Service (MMS) Bank Tabungan Pensiunan Nasional (BTPN) Syariah," vol. 4, pp. 127–138, 2016.

[6] L. Jamaludin, "Sejarah Jemaat Gereja Masehi Injili Di Minahasa (GMIM) Bukit Hermon Malalayang Kota Manado Tahun 1999 - 2016," pp. 0–15, 2018.

[7] Badan Pekerja Majelis Sinode GMIM, Bertumbuh Dalam Kristus, Katekisasi. Tomohon: Bidang Ajaran, Pembinaan, dan Pengemballaan Sinode GMIM, 2013.

[8] Rinaldi, "Sistem Informasi Geografis Pemetaan Sekolah-Sekolah Di Kabupaten Bangka Barat Berbasis Web," 2014, [Online]. Available: https://repository.atmaluhur.ac.id/handle/123456789/805

[9] R. Abdulloh, 7 in 1 Pemrograman Web Tingkat Lanjut, Cetakan Ke. Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2018.

[10] S. Kosasih, "Sistem Informasi Geografis Pemetaan Tempat Kost Berbasis Web," CSRID (Computer Sci. Res. Its Dev. Journal), vol. 6, no. 3, p. 171, 2015, doi: 10.22303/csrid.6.3.2014.171-181.

Nama lengkap dari penulis adalah Delindah Serafim Sompe. Saat ini saya tinggal di Kuranga Talete Dua Kota Tomohon. Saya merupakan anak kedua dari tiga bersaudara, yang pertama adalah Del Sompe dan yang ketiga adalah Deliana Sompe. Saya lahir di Tomohon pada tanggal 22 Desember 1997 dari pasangan Dan Sompe dan Laurine Muntu.

Pendidikan formal saya berpindah-pindah dikarenakan pekerjaan kedua orang tua saya yang adalah Pendeta. Saya memulai pendidikan formal saya dari tingkat Sekolah Dasar. Mulai dari Sekolah Dasar yang pertama saya di SD GMIM Pineleng sampai kelas 2 kemudian saya pindah ke SD GMIM 7 Tomohon sampai kelas 3 dan pindah lagi ke SD Inpres Perumnas Uluindano hingga saya lulus. Setelah itu saya melanjutkan studi SMP di SMP Negeri 1 Tomohon hinggal lulus SMP. Setelah tamat SMP, saya melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 1 Tomohon dengan mengambil jurusan IPA.

Dengan mengambil jurusan IPA di SMA, saya mendapat mata pelajaran TIK dan menjadi tertarik sehingga saya mengambil jurusan program studi Teknik Informatika di Jurusan Elektro Fakultas Teknik Universitas Sam Ratulangi Manado. Dan akhirnya saya berhasil menyelesaikan studi di Program Studi Teknik Informatika UNSRAT.