

# Dashboard Pemetaan Jemaat GMIM di Provinsi Sulawesi Utara

Brandon Sondakh <sup>1)</sup>, Yaulie D. Y. Rindengan <sup>2)</sup>, Sherwin R. U. A Sompie <sup>3)</sup>  
Teknik Elektro Universitas Sam Ratulangi Manado, Jl. Kampus Bahu-Unsrat Manado, 95115  
E-mail : [14021106086@student.unsrat.ac.id](mailto:14021106086@student.unsrat.ac.id)<sup>1)</sup>, [rindengan@unsrat.ac.id](mailto:rindengan@unsrat.ac.id)<sup>2)</sup>, [aldo@gmail.com](mailto:aldo@gmail.com)<sup>3)</sup>

**Abstract** — North Sulawesi Province has a total of 968 GMIM congregations. With such a large number it made it difficult for the community and the GMIM Synod to find information on congregations in the North Sulawesi Province, so a "GMIM Congregation Mapping Dashboard in North Sulawesi Province" appeared which aims to produce SIG with spatial data visualization containing information on the location data of the GMIM congregation which presented clearly to the people of North Sulawesi.

In this research, used the waterfall system design method and data collection methods (observation, interviews, documents), with interface design using bootstrap and map display using google map api. Then the system will be tested by displaying congregation data information by district / city or by existing areas.

**Keywords** - Dashboard, Mapping, GMIM Congregation

**Abstrak** — Provinsi Sulawesi Utara memiliki jumlah jemaat GMIM mencapai 968 jemaat. Dengan jumlah yang begitu banyak menyulitkan masyarakat dan Sinode GMIM dalam mencari informasi jemaat yang ada di Provinsi Sulawesi Utara, sehingga muncullah "Dashboard Pemetaan Jemaat GMIM di Provinsi Sulawesi Utara" yang bertujuan untuk menghasilkan SIG dengan visualisasi data spasial yang berisi informasi data lokasi Jemaat GMIM yang disajikan secara jelas kepada masyarakat Sulawesi Utara.

Dalam penelitian ini menggunakan metode perancangan sistem waterfall dan metode pengumpulan data (observasi, wawancara, dokumen), dengan desain antar muka menggunakan bootstrap dan tampilan peta menggunakan google map api. Kemudian sistem akan diuji dengan menampilkan informasi data jemaat berdasarkan Kabupaten/kota atau berdasarkan wilayah yang ada.

**Kata Kunci** : Dashboard, Pemetaan, Jemaat GMIM

## I. PENDAHULUAN

Provinsi Sulawesi Utara adalah salah satu Provinsi yang terletak di Pulau Sulawesi, tepatnya di bagian ujung utara Pulau Sulawesi. Luas wilayah Provinsi Sulawesi Utara adalah 13.851,64km<sup>2</sup> dengan jumlah penduduk sebanyak 2.575.933 jiwa. Suku Bangsa Provinsi Sulawesi

Utara adalah Bolaang Mongondow, Minahasa dan Sangihe Talaud. Ibukota Provinsi Sulawesi Utara adalah Kota Manado.

Kekristenan mulai diperkenalkan di tanah Minahasa oleh dua misionaris Jerman yang dididik di Belanda, yaitu Johann Friedrich Riedel dan Johann Gottlieb Schwarz, yang diutus oleh Nederlandsch Zendeling Genootschap (NZG), badan pekabaran Injil asal Belanda. Pada tanggal 12 Juni 1831 mereka tiba di daerah ini untuk memberitakan Injil. Tanggal ini diperingati oleh GMIM sebagai Hari Pekabaran Injil dan Pendidikan Kristen di Tanah Minahasa. "Jumlah warga GMIM yang terdata saat ini mencapai 795.809 jiwa dan jumlah KK (226.753). Sedangkan jumlah jemaat kita mencapai 968 jemaat dimana 953 jemaat di Minahasa (Sulut) dan 8 jemaat lainnya di luar daerah dan luar negeri,". Jumlah warga GMIM di Sulawesi Utara (Sulut) di Tahun 2018 ini mencapai 32,3 persen dari jumlah penduduk Sulut yang mencapai 2.575.933 jiwa. Dari banyaknya jumlah jemaat GMIM yang mencapai 968 jemaat ini banyak yang belum memiliki data lokasi dalam Peta.

Teknologi Sistem Informasi Geografis (SIG) telah berkembang pesat. SIG dibuat dengan menggunakan informasi yang berasal dari pengolahan sejumlah data, yaitu data geografis atau data yang berkaitan dengan posisi obyek di permukaan bumi. Teknologi SIG mengintegrasikan operasi pengolahan data berbasis database yang biasa digunakan saat ini, seperti pengambilan visualisasi yang khas serta berbagai keuntungan yang mampu ditawarkan analisis geografis melalui gambar-gambar petanya. SIG dapat disajikan dalam bentuk aplikasi desktop maupun aplikasi berbasis web. SIG juga dapat memberikan penjelasan tentang suatu peristiwa, membuat peramalan kejadian, dan perencanaan strategis lainnya serta dapat membantu menganalisis permasalahan umum seperti masalah ekonomi, penduduk, sosial pemerintahan, pertahanan serta bidang pariwisata.

Berdasarkan uraian pendahuluan diatas maka saya akan merancang dan membangun suatu media informasi yaitu *Dashboard Pemetaan Jemaat GMIM di Provinsi Sulawesi Utara*.

### A. Sistem Informasi Geografis

Sistem Informasi Geografis adalah system komputer yang digunakan untuk mengumpulkan, memeriksa, mengintegrasikan, dan menganalisa informasi-informasi yang berhubungan dengan permukaan bumi. Pada dasarnya, istilah sistem informasi geografi

merupakan gabungan dari tiga unsur pokok yaitu sistem, informasi, dan geografi. Dengan demikian, pengertian terhadap ketiga unsur-unsur pokok ini akan sangat membantu dalam memahami.

Dengan melihat unsur-unsur pokoknya, maka jelas SIG merupakan salah satu sistem informasi. SIG merupakan suatu sistem yang menekankan pada unsur informasi geografi. Istilah “geografis” merupakan bagian dari spasial (keruangan). Kedua istilah ini sering digunakan secara bergantian atau tertukar hingga timbul istilah yang ketiga, geospasial. Ketiga istilah ini mengandung pengertian yang sama di dalam konteks SIG.

Penggunaan kata “geografis” mengandung pengertian suatu persoalan mengenai bumi: permukaan dua atau tiga dimensi. Istilah “informasi geografis” mengandung pengertian informasi mengenai tempat-tempat yang terletak di permukaan bumi, pengetahuan mengenai posisi dimana suatu objek terletak di permukaan bumi, dan informasi mengenai keterangan-keterangan (atribut) yang terdapat di permukaan bumi yang posisinya diberikan atau diketahui SIG (Menurut Prahasta (2002:55).

### B. Pemetaan

Peta merupakan suatu gambaran yang ada dari permukaan bumi ini yang digambarkan di bidang datar dalam proyeksi tertentu. Peta disajikan dengan cara yang bermacam-macam. Ada peta konvensional hingga peta yang dapat tampil di sistem proyeksi. Secara umum peta merupakan gambaran dari permukaan bumi yang digambarkan dengan bidang datar serta diperkecil pada skala tertentu. Sebenarnya peta yang ada merupakan gambaran dari dua dimensi dan tiga dimensi dari suatu ruang tiga dimensi juga. Peta juga digunakan sebagai referensi untuk mengetahui suatu letak atau wilayah yang tertentu. Biasanya peta juga dijadikan sebagai referensi pada ilmu geologi.

### C. Google Maps Api

Google Maps adalah layanan gratis yang diberikan oleh Google dan sangat populer. Google Maps adalah suatu peta dunia yang dapat kita gunakan untuk melihat suatu daerah. Dengan kata lain, Google Maps merupakan suatu peta yang dapat dilihat dengan menggunakan suatu browser. Kita dapat menambahkan fitur Google Maps dalam web yang telah kita buat atau pada blog kita yang berbayar maupun gratis sekalipun. Google Maps API adalah suatu library yang berbentuk JavaScript.

### D. Gereja GMIM

Gereja Masehi Injili di Minahasa adalah salah satu gereja Reformed Protestant di Indonesia yang didirikan di Sulawesi Utara pada 30 September 1934. Kekristenan secara sistematis diperkenalkan di Minahasa oleh Johann Friedrich Riedel dan Johann Gottlieb Schwars, yang sebelum datang ke Indonesia dididik di Belanda dan dikirim oleh the Nederland Zendeling Genootschap, badan Misi Belanda.

### E. Data Base

Database adalah “informasi yang diorganisasikan dan disimpan dengan cara tertentu”. Prinsip utamanya adalah pengaturan data atau arsip dan tujuan utamanya adalah kemudahan dan kecepatan dalam

pengambilan kembali data atau arsip. Secara mudahnya database bisa dibayangkan seperti sebuah lemari arsip. Arsip-arsip yang disimpan dalam lemari tersebut tentu saja akan disimpan berdasarkan kelompok atau jenisnya dan ditempatkan dengan suatu aturan dan cara tertentu (Menurut Pahlevi (2013:1).

### F. Use Case Diagram

Use case diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Yang ditekankan adalah “apa” yang diperbuat sistem, dan bukan “bagaimana”. Sebuah use case merepresentasikan sebuah interaksi antara actor dengan sistem. Use case merupakan sebuah pekerjaan tertentu, misalnya login ke sistem, mengcreate sebuah daftar belanja, dan sebagainya. Seorang/sebuah aktor adalah sebuah entitas manusia atau mesin yang berinteraksi dengan sistem untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu.

### G. Activity Diagram

Activity Diagram Diagram activity menunjukkan aktivitas sistem dalam bentuk kumpulan aksi-aksi, bagaimana masing-masing aksi tersebut dimulai, keputusan yang mungkin terjadi hingga berakhirnya aksi. Activity diagram juga dapat menggambarkan proses lebih dari satu aksi dalam waktu bersamaan. “Diagram activity adalah aktifitas-aktifitas, objek, state, transisi state dan event. Dengan kata lain kegiatan diagram alur kerja menggambarkan perilaku sistem untuk aktivitas”.

### H. PHP (Hypertext Preprocessor)

PHP adalah Bahasa pelengkap HTML yang memungkinkan dibuatnya aplikasi dinamis yang memungkinkan adanya pengolahan data dan pemrosesan data. Semua syntax yang diberikan akan sepenuhnya dijalankan pada server sedangkan yang dikirimkan ke browser hanya hasilnya saja. Kemudian merupakan bahasa berbentuk script yang ditempatkan dalam server dan diproses di server. Hasilnya akan dikirimkan ke client, tempat pemakai menggunakan browser. PHP dikenal sebagai sebuah bahasa scripting, yang menyatu dengan tag-tag HTML, dieksekusi di server, dan digunakan untuk membuat halaman web yang dinamis seperti halnya Active Server Pages (ASP) atau Java Server Pages (JSP). PHP merupakan sebuah software Open Source. Menurut Kurniawan (2010: 4) PHP memiliki kelebihan dari bahasa pemrograman lain (Menurut tim EMS (2012:61).

### I. CSS (Cascading Style Sheet)

Cascading Style Sheet (CSS) adalah suatu cara untuk membuat format atau layout halaman web menjadi lebih menarik dan mudah dikelola. CSS muncul karena sulitnya mengatur layout tampilan dokumen yang dibuat dengan HTML murni meskipun telah menggunakan berbagai kombinasi format.

### J. HTML (Hyper Text Markup Language)

HTML yang merupakan singkatan dari Hyper Text Markup Language adalah serangkaian kode program yang merupakan dasar dari representasi visual sebuah halaman Web. Didalamnya berisi kumpulan informasi yang disimpan dalam tag-tag tertentu, dimana

tag-tag tersebut digunakan untuk melakukan format terhadap informasi yang dimaksud.

Berbagai pengembangan telah dilakukan terhadap kode HTML dan telah melahirkan teknologi-teknologi baru di dalam dunia pemrograman web. Kendati demikian, sampai sekarang HTML tetap berdiri kokoh sebagai dasar dari Bahasa web seperti PHP, ASP, JSP dan lainnya. Bahkan secara umum, mayoritas situs web yang ada di Internet pun masih tetap menggunakan HTML sebagai teknologi utama mereka.

### K. Dashboard

Dashboard system merupakan sebuah sistem yang mudah dibaca dan real time dalam bentuk grafis dari status terakhir dan trend historis sebuah indikator kinerja kunci organisasi yang memudahkan dan menginformasikan sehingga pengambilan keputusan dapat dilakukan dengan cepat. Sistem panel (dashboard) merupakan alat untuk menyajikan informasi secara sekilas, solusi bagi kebutuhan informasi organisasi. Dashboard memberikan tampilan antar muka dengan berbagai bentuk seperti diagram, laporan, indicator visual, mekanisme alert, yang dipadukan dengan informasi yang dinamis dan relevan.

### L. Xampp

XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem \operasi apapun), Apache, MySQL, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU General Public License dan bebas, merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis.

## II. METODOLOGI PENGEMBANGAN

### A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan secepat mungkin dan akan menggunakan data dari tiap-tiap jemaat GMIM terlebih khusus Sinode GMIM yang nantinya akan menjadi tempat penelitian.

### B. Analisis Kebutuhan Sistem

#### 1) Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

No.	Langkah-langkah Aktifitas Riset	Alat dan Bahan Yang Digunakan	Keterangan
1	Pengembangan Sistem	Laptop	Spesifikasi : - Asus A456U - Intel Core i5 - Ram 4GB - HD 1TB - OS Windows 10 64 bit
2	Perancangan Antar muka Sistem dan logika sistem	HTML, PHP dan CSS	- HTML 5 - CSS versi 3 - PHP (Xampp Versi 3.2.2)
3	Pemetaan	Google Maps API	
4	Pemrograman	Sublime text	- Versi 3

Gambar 1. Alat dan Bahan

#### 2) Pengguna

Pada tampilan Dashboard Pemetaan Jemaat GMIM di Provinsi Sulawesi Utara terbagi atas 2 tampilan: User dan Admin. Pada dashboard ini User dan Admin memiliki akses dan penggunaan yang berbeda-beda, yaitu:

1. User sebagai pengguna yang hanya memiliki akses untuk melihat informasi-informasi yang ada di tampilan user saja.
2. Admin sebagai pengguna utama yang dapat merubah data, menambah data, sekaligus menghapus data.

#### 3) Internet

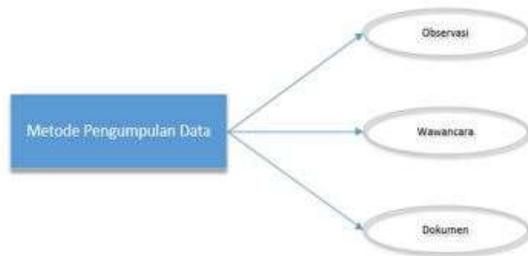
Dalam menjalankan Dashboard Pemetaan Jemaat GMIM di Provinsi Sulawesi Utara ini, kita memerlukan akses internet untuk mengakses google maps api yang fungsinya untuk menginput titik koordinat dari 491 Gereja yang ada di Provinsi Sulawesi Utara.

### C. Metode Pengumpulan Data

Dalam proses pembuatan Dashboard ini memerlukan data yang cukup banyak untuk itu memerlukan metode pengumpulan data yang akurat dan teliti, berikut metode pengumpulan data yang akan digunakan:

1. Observasi  
 Pengambilan data yang akan ditinjau langsung ke lokasi guna untuk mendapatkan informasi penting dari tiap-tiap Jemaat.
2. Wawancara  
 Pengambilan data melalui wawancara secara lisan dengan jemaat GMIM yang ada di setiap Kabupaten/Kota.
3. Dokumen

Pengambilan data melalui dokumen tertulis maupun elektronik dari Sinode GMIM. Dokumen diperlukan untuk mendukung kelengkapan data yang lain.



Gambar 2. Teknik Pengumpulan Data

1) Data jemaat GMIM

Dalam pembuatan Dashboard ini Peneliti mengambil data yang ada di kantor Sinode GMIM, berikut ini adalah sebagian data-data Jemaat GMIM:

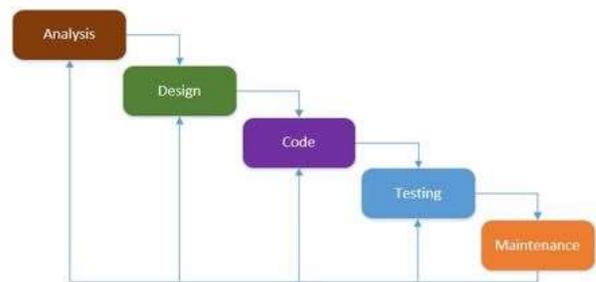
No	Jemaat	Pendeta/ga	Wilayah	Kelurahan	Kecamatan	Kab/Kot	Latitude	Longitude
1.	Betania stribulang singkil		Manado utara i	Sundulang satu	Tuminting	Manado	1,300625536	124,8449
2.	Eklisia singkil luar		Manado utara i	Ketang baru	Sungkil	Manado	1,49709248	124,8472
3.	Nazareth tuminting		Manado utara ii	Tuminting	Tuminting	Manado	1,509055467	124,8515
4.	Torsuna tumumpa		Manado utara iii	Tumumpa satu	Tuminting	Manado	1,518515199	124,8493
5.	Agape mahawu		Manado utara iii	Balang	Bunaken	Manado	1,517756721	124,8521
6.	Getsemani balang		Manado utara iii	Balang	Bunaken	Manado	1,524057901	124,8525
7.	Efara pangjang balang		Manado utara iii	Balang	Bunaken	Manado	1,542927576	124,8512
8.	Mirza tumumpa		Manado utara iii	Balang	Bunaken	Manado	1,524101319	124,8436
9.	Siloam dendengan luar	Pdt. Mieke tulangov	Manado timur i	Dendengan luar	Paal dua	Manado	1,4871137	124,8571
10.	Kolam betesda tikala	Pdt. Yolanda yumiat eirene wongkar	Manado timur i	Tikala ares	Tikala	Manado	1,481602	124,8455
11.	Soligratia tikala	Pdt. Lan winny mangolo	Manado timur i	Tikala baru	Tikala	Manado	1,485621	124,8476
12.	Andreas banjer	Pdt. Narvasty vikemasye karumdang	Manado timur i	Banjer	Tikala	Manado	1,475271	124,8522
13.	Abraham banjer	Pdt. Jozanna clara nehwan	Manado timur i	Banjer	Tikala	Manado	1,476848	124,852

14.	Alfa omega kumarakka	Pdt. Delyna malfray assa	Manado timur i	Tikala kumarakka	Wenang	Manado	1,480134	124,8452
15.	Lembah kasih banjer	Pdt. Nerie nofrita reffinda rondomuvu	Manado timur i	Banjer	Tikala	Manado	1,475599	124,8495
16.	Syaloom dendengan dalam		Manado timur ii	Dendengan dalam	Paal dua	Manado	1,47845	124,8643
17.	Yarden dendengan dalam		Manado timur ii	Dendengan dalam	Paal dua	Manado	1,482006	124,8562
18.	Sion ranomunt		Manado timur ii	Ranomunt	Paal dua	Manado	1,486833	124,8633
19.	Bukit zaitun ranomunt	Pdt. Ivoneske yumisyegogani	Manado timur ii	Ranomunt	Paal dua	Manado	1,478112	124,8742
20.	Petra liras ranomunt	Pdt. Djorse tonggengoi	Manado timur ii	Ranomunt	Paal dua	Manado	1,481186	124,8724
21.	Viadolorosa kairagi ii		Manado timur iii	Kairagi dua	Mapanget	Manado	1,508556	124,8909
22.	Soligratia kairagi ii		Manado timur iii	Kairagi dua	Mapanget	Manado	1,49738	124,8865
23.	Pusel kairagi		Manado timur iii	Kairagi satu	Mapanget	Manado	1,495785	124,8804

Gambar 3. Data-data Jemaat GMIM

2) Metode Perancangan Sistem

Perancangan Dashboard ini menggunakan metode waterfall. Menurut Nasution (2012:118), dalam membangun dan mengembangkan aplikasi ini menggunakan metode waterfall. Waterfall merupakan salah satu metode pengembangan sistem informasi yang bersifat sistematis dan sekuensial, artinya setiap tahapan dalam metode ini dilakukan secara berurutan dan berkelanjutan.



Gambar 4. Metode Perancangan Sistem

1. Analisa (Analysis)

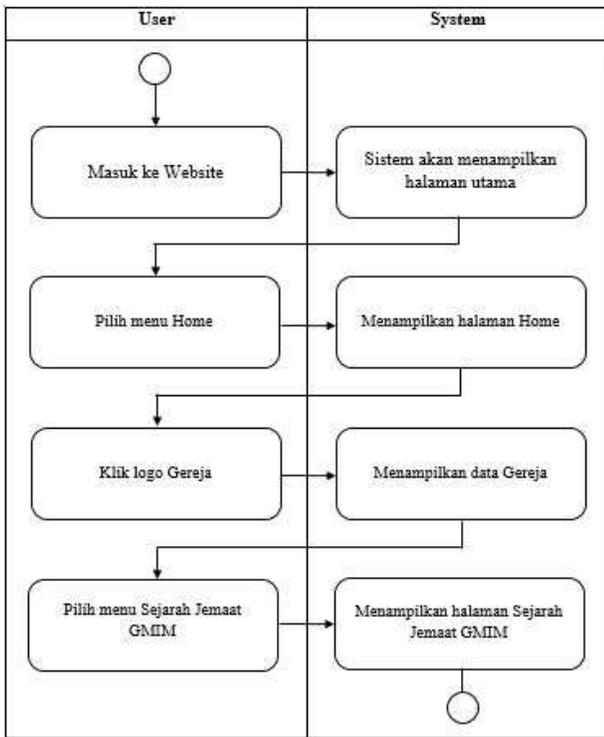
Merupakan proses pengumpulan kebutuhan piranti lunak. Untuk memahami dasar dari program yang akan dibuat, seorang analisis harus mengetahui ruang lingkup informasi, fungsi-fungsi yang dibutuhkan, kemampuan kinerja yang ingin dihasilkan dan perancangan antarmuka pemakai piranti lunak tersebut.

2. Perancangan (Design)

Perancangan piranti lunak merupakan proses bertahap yang memfokuskan pada empat bagian penting, yaitu: struktur data, arsitektur piranti lunak, detil prosedur, dan karakteristik antarmuka pemakai.

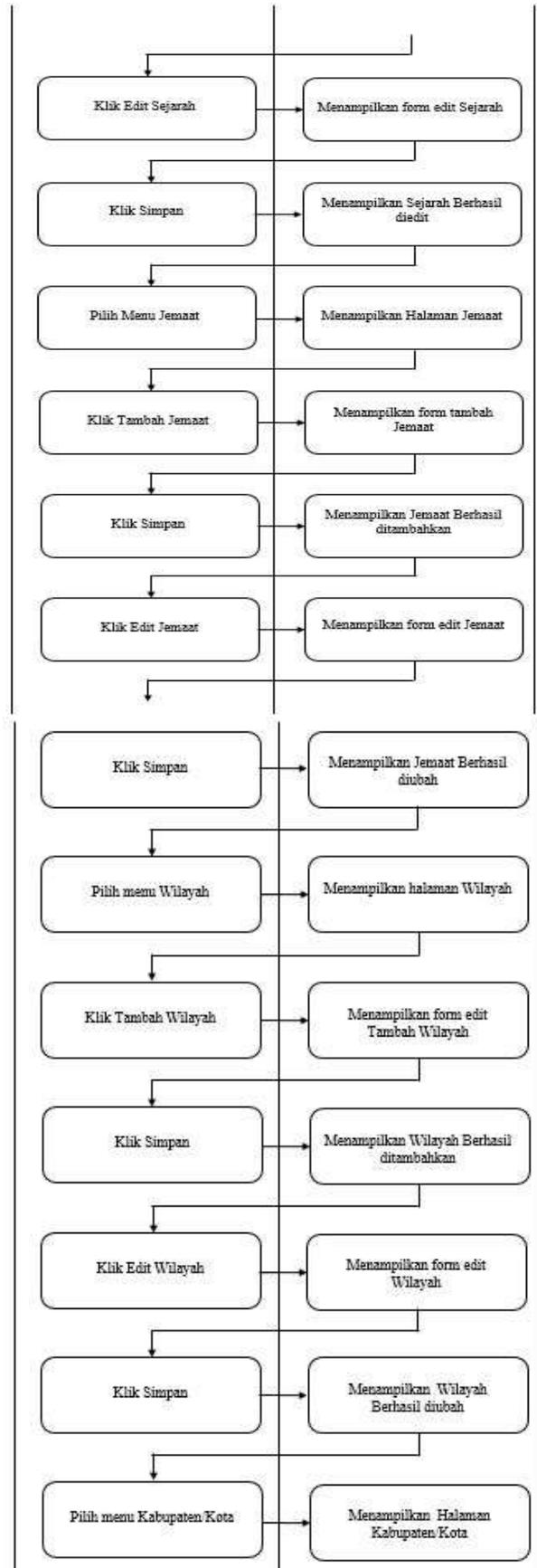
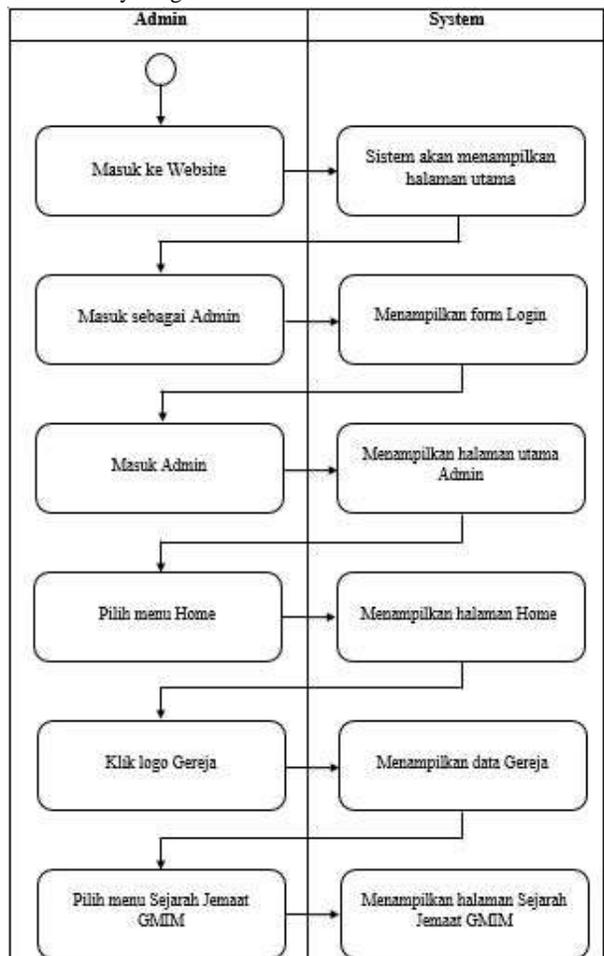
3. Pengkodean (Coding)

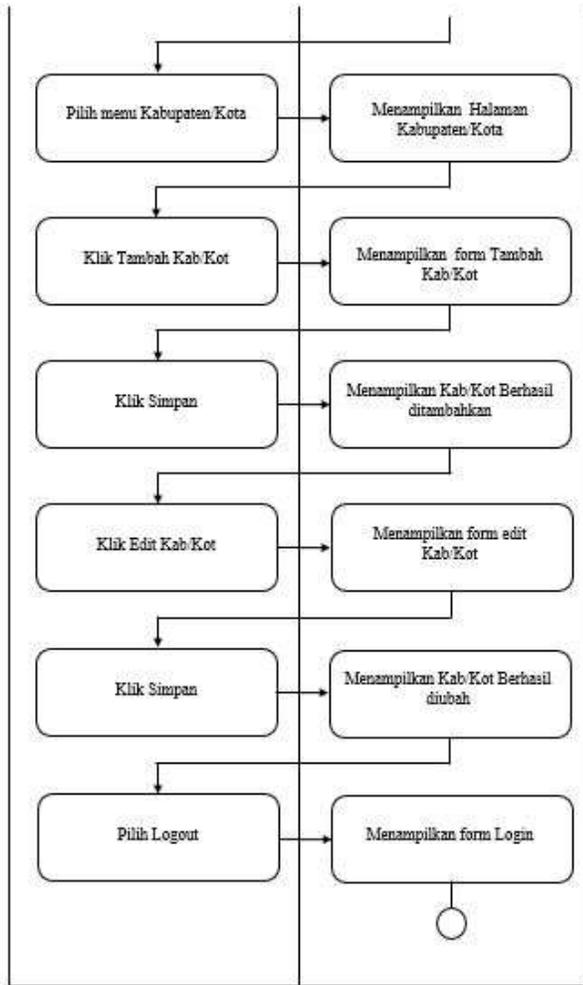




Gambar 9. Activity Diagram User

2. Activity Diagram Admin





Gambar 10. Activity Diagram User

6) Desain Database

1. Database Admin



Gambar 11. Database Admin

Nama	Type
Id	Int (11)
Nama	Varchar (100)
Username	Varchar (100)
Password	Varchar (100)
Foto	Varchar (100)

Tabel 1. Database Admin

2. Database Sejarah



Gambar 12. Database Sejarah

Nama	Type
Id	Int (11)
Judul	Varchar (100)
Isi	Text
Gambar	Varchar (100)

Tabel 2. Database Sejarah

3. Database Jemaat



Gambar 13. Database Sejarah

Nama	Type
Id	Int (11)
Jemaat	Varchar (100)
Id_wilayah	Varchar (100)
Alamat	Varchar (100)
Pendeta	Varchar (100)
Gambar	Varchar (100)
Latitude	Double
Longitude	Double

Tabel 3. Database Sejarah

4. Database Wilayah



Gambar 14. Database Wilayah

Nama	Type
Id	Int (11)

Nama_wilayah	Varchar (100)
Id_kabkot	Int (11)

Tabel 4. Database Wilayah

5. Database Kab/Kot

id	nama_kabkot	lat	lng
1	Kota Bitung	1.481730700049650	125.15023703394058
2	Kota Manado	1.4822300378881514	124.8800000000004138
3	Kota Tomohon	1.3323235130587758	124.82683359671213
4	Kabupaten Minahasa	1.5234702770002807	124.9408200000000023
5	Kabupaten Minahasa Selatan	1.1827349578654807	124.000758132239833
6	Kabupaten Minahasa Tenggara	1.0848786278510300	124.880273483330893
7	Kabupaten Minahasa Utara	1.448293325081804	124.885788199632533

Gambar 14. Database Kab/Kot

Nama	Type
Id	Int (11)
Nama_kabkot	Varchar (100)
Latitude	Double
Longitude	double

Tabel 5. Database Kab/Kot

7) Desain Antar Muka

1. Halaman ini adalah tampilan halaman Home dari User.



Gambar 15. Halaman Home User

2. Halaman ini adalah tampilan halaman Sejarah Jemaat GMIM.



Gambar 16. Halaman Sejarah

3. Halaman ini adalah tampilan halaman Login untuk Admin.



Gambar 17. Halaman Login Admin

4. Halaman ini adalah tampilan halaman setelah Admin berhasil Login.



Gambar 18. Admin Berhasil Login

5. Halaman ini adalah tampilan halaman setelah Admin klik menu Sejarah Jemaat GMIM.



Gambar 19. Halaman Sejarah Admin

6. Halaman ini adalah tampilan halaman setelah Admin klik tombol edit Sejarah.



Gambar 20. Halaman Edit Sejarah Admin

7. Halaman ini adalah tampilan halaman setelah Admin klik menu Jemaat.



2. Tampilan dibawah ini adalah tampilan saat user memilih menampilkan informasi jemaat sesuai kabupaten/kota atau berdasarkan wilayah.



Gambar 28. Halaman Menampilkan Kab/Kot atau Wilayah

3. Tampilan dibawah ini adalah tampilan saat user memilih salah satu titik gereja yang ada pada Dashboard, hasil yang di tampilkan yaitu berupa data dan informasi dari gereja yang dipilih.



Gambar 29. Halaman Melihat Data Gereja

4. Tampilan dibawah ini adalah tampilan saat user memilih menu Sejarah Jemaat GMIM, Dashboard akan menampilkan Sejarah Jemaat GMIM beserta foto Kantor Sinode.



Gambar 30. Halaman Menu Sejarah Jemaat GMIM

## 2) Halaman admin

Halaman user adalah halaman yang hanya dapat diakses oleh Admin saja. Pada halaman ini Admin bisa menambah data, merubah data dan menghapus dari Dashboard ini. Halaman ini berisi lima menu yaitu: menu Home, Sejarah, Jemaat, Wilayah dan Kabupaten/Kota.

1. Tampilan dibawah ini adalah tampilan saat Admin memilih untuk login.



Gambar 31. Halaman Login Admin

2. Tampilan dibawah ini adalah halaman saat Admin berhasil masuk dalam Dashboard, halaman ini hampir sama dengan halaman User tapi bedanya halaman Admin ini memiliki tambahan Menu Jemaat, Wilayah dan Kabupaten/Kota.



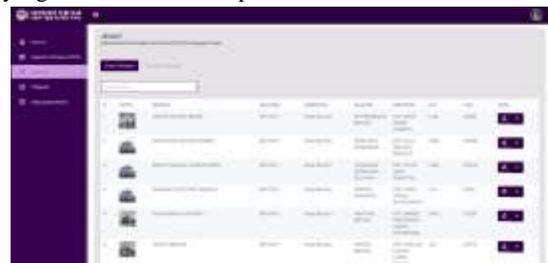
Halaman 32. Home Admin

3. Tampilan dibawah ini adalah tampilan saat Admin memilih menu Sejarah Jemaat GMIM.



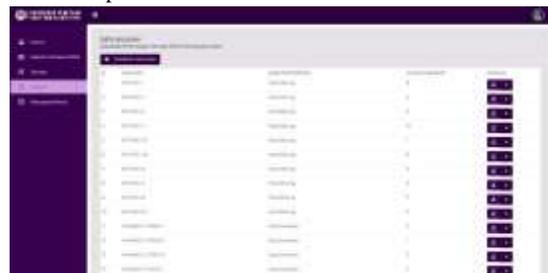
Gambar 33. Halaman Sejarah Jemaat GMIM Admin

4. Tampilan dibawah ini adalah tampilan saat Admin memilih menu Jemaat maka dashboard akan menampilkan data Jemaat yang sudah berhasil di Input.



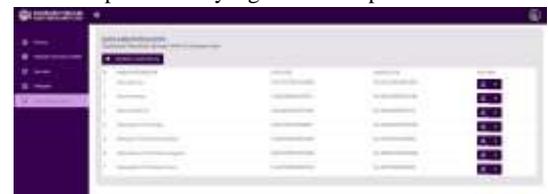
Gambar 34. Halaman Jemaat Admin

5. Tampilan dibawah ini adalah tampilan saat Admin memilih menu Wilayah maka dashboard akan menampilkan wilayah yang sudah di input.



Gambar 35. Halaman Menu Wilayah

6. Tampilan dibawah ini adalah tampilan saat Admin memilih menu Kabupaten/Kota maka Dashboard akan menampilkan Data Kabupaten/Kota yang sudah di input.



Gambar 36. Halaman Menu Kab/Kot

7. Tampilan dibawah ini adalah tampilan saat Admin memilih untuk login admin gereja (*Nafiri Bitung Barat*).



Gambar 37. Halaman Login Admin Gereja

8. Tampilan dibawah ini adalah halaman saat Admin Gereja berhasil login.



Gambar 4.7 Halaman Admin Gereja (*Nafiri Bitung Barat*)

#### IV. PENUTUP

##### A. Kesimpulan

Dengan adanya pengujian pada tahap akhir maka kesimpulan yang didapatkan adalah sebagai berikut:

1. Dashboard Pemetaan Jemaat GMIM di Provinsi Sulawesi Utara dibuat untuk memperoleh informasi jemaat GMIM yang dapat diakses dengan mudah oleh masyarakat maupun Sinode GMIM.
2. Dashboard Pemetaan Jemaat GMIM di Provinsi Sulawesi Utara memiliki antarmuka yang cukup sederhana dan memiliki fitur-fitur yang cukup efisien dalam mempermudah kinerja Sinode GMIM.
3. Dashboard Pemetaan Jemaat GMIM di Provinsi Sulawesi Utara memiliki beberapa Data koordinat yang akurasinya sedikit tidak presisi.
4. Dashboard Pemetaan Jemaat GMIM di Provinsi Sulawesi Utara memiliki Data Jemaat kurang lebih 968 Gereja tapi yang di Input ke dalam Dashboard hanya 500 Gereja yang sudah ada koordinatnya.
5. Dashboard Pemetaan Jemaat GMIM di Provinsi Sulawesi Utara memiliki Data Jemaat kurang lebih 500 Gereja yang di dalamnya ada beberapa nama Pendetanya tidak ada karena keterbatasan Data.

##### B. Saran

Dalam penelitian ini masih banyak kekurangan dalam penyusunan

laporan maupun aplikasi yang dibuat. Maka diajukan saran sebagai berikut:

1. Untuk pengembangan aplikasi selanjutnya kiranya penulis bisa mendapatkan data-data yang lebih banyak lagi. Agar supaya informasi yang ditampilkan bisa lebih lengkap dan akurat.
2. Karena aplikasi ini bisa diakses untuk semua kalangan maka sangat diharapkan agar bisa menggunakan aplikasi ini dengan baik.

#### V. KUTIPAN

- [1] Koko Mukti Wibowo, Indra Kanedi, Juju Jumadi, (2015). *Sistem Informasi Geografis (sig) Menentukan Pertambangan Batu Bara di Provinsi Bengkulu Berbasis Website*. Jurnal
- [2] Idtesis, (2014). *Pengertian Pemetaan (Geomapping) Dalam Proses Pengumpulan Data*.
- [3] Dade Bachtar, Atikah. (2015). *Sistem Informasi Dashboard Kependudukan Di Kelurahan Manis Jaya Kote Tanggerang*. Jurnal
- [4] Yusinta Kaawoan, (2016). *Sejarah Jemaat Gereja Masehi Injili di Minahasa Sion Teling Sentrum Manado*. Skripsi, Fakultas Ilmu Budaya, Universitas Sam Satulangi.
- [5] Saddam Hussein, Werdiningsih, (2012). *Pemanfaatan Sistem Informasi Geografis (Sig) Berbasis Open Source Untuk Analisis Kerentanan Air Permukaan Subdas Blongkeng*. Jurnal
- [6] Rena Ariyanti, Khairil, Indra Kanedi, (2015). *Pemanfaatan Google Maps Api Pada Sistem Informasi Geografis Direktori Perguruan Tinggi Di Kota Bengkulu*. Jurnal
- [7] Frederick Constantianus, Bernard Renaldy Suteja, (2005). *Analisa Dan Design Sistem Bimbingan Tugas Akhir Berbasis Web Dengan Studi Kasus Fakultas Teknologi Informasi*. Jurnal
- [8] Dana Pranata, Hamdani, Dyna Marisa, (2015). *Rancang Bangun Website Jurnal Ilmiah Bidang Komputer (Studi Kasus): Program Studi Ilmu Komputer Universitas Mulawarman*. Jurnal
- [9] Ginanjar Wiro Sasmito, (2017). *Penerapan Metode Waterfall Pada Desain Sistem Informasi Geografis Industri Kabupaten Tegal*. Jurnal

#### TENTANG PENULIS



**Brandon Sondakh**, saya anak kedua dari empat bersaudara. Lahir di desa Lalubi, Maluku Utara, pada tanggal 06 January 1996. Dengan alamat domisili sekarang di perumahan Griya Paniki Indah, Blok delima. Kota Manado.

Saya mulai menempuh pendidikan di SD Negeri Lalubi (2002-2008). Setelah itu saya melanjutkan pendidikan tingkat pertama di SMP Negeri 1 Gane Timur (2008-2011) dan melanjutkan pendidikan ke sekolah tingkat atas SMA Negeri 1 Gane Timur (2011-2014).

Setelah lulus SMA di tahun 2014 saya melanjutkan pendidikan S1 di Program Studi Teknik Informatika, Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Sam Ratulangi. Setelah masuk di Program studi Teknik Informatika saya mengikuti organisasi kemahasiswaan yaitu Himpunan Mahasiswa Elektro (HME) dan komunitas Unsrat IT Community (UNITY). Puji Tuhan mulai masuk kampus semester 1 sampai pada saat ini saya bisa menyelesaikan studi saya dengan nilai yang memuaskan.