

APLIKASI ONLINE PENCARIAN KLINIK PCR DAN SWAB ANTIGEN PADA PENGOBATAN VIRUS COVID 19 KOTA BANJARMASIN BERBASIS (SIG) SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS

Herry Adi Chandra¹, Dwi Agung Wibowo², Muhammad Amin³, Budi Ramadhani⁴

^{1,2,3,4} Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari Banjarmasin
E-mail: herryabc@gmail.com¹, agungfti@gmail.com², maminbjm58@gmail.com³,
budiramadhani99@gmail.com⁴

Abstrak: Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) merupakan salah satu sarana pelayanan Kesehatan masyarakat yang amat penting di Indonesia. Puskesmas adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan upaya kesehatan masyarakat dan upaya kesehatan perseorangan tingkat pertama, dengan lebih mengutamakan upaya promotif dan preventif, untuk mencapai derajat kesehatan masyarakat yang setinggi-tingginya. Upaya kesehatan tersebut diselenggarakan dengan menitik beratkan kepada pelayanan untuk masyarakat luas guna mencapai derajat kesehatan yang optimal, tanpa mengabaikan mutu pelayanan kepada perorangan. Pada masa sekarang ini dengan maraknya kasus Virus Covid-19 yang menyerang orang-orang Indonesia khususnya di daerah Banjarmasin, upaya dalam menanggulangi Virus ini pemerintah menerapkan Tes PCR dan Swab Antigen kepada masyarakat. Oleh karena itu hadirnya Aplikasi yang berbasis SIG tentu sangat membantu untuk menyajikan informasi yang lengkap, dan menjadikan panduan/alat bantu untuk pencarian rute yang menyediakan Tes PCR dan Swab Antigen tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi online Pencarian Klinik PCR dan Swab Antigen pada pengobatan virus covid 19 kota Banjarmasin Berbasis (SIG) Sistem Informasi Geografis, Dengan menggunakan Sistem Informasi Geografis ini diharapkan dapat sangat membantu masyarakat dalam mencari berbagai informasi mengenai Klinik PCR dan Swab Antigen yang ada di kota Banjarmasin.

Kata Kunci: Aplikasi Klinik PCR, Sistem Informasi Geografis, Virus Covid-19

Abstract: The Community Health Center (Puskesmas) is one of the most important public health service facilities in Indonesia. Community Health Center is a health service facility that organizes public health efforts and first-level individual health efforts, by prioritizing promotive and preventive efforts, to achieve the highest degree of public health. These health efforts are carried out with an emphasis on services for the wider community in order to achieve optimal health degrees, without neglecting the quality of services to individuals. At this time with the rise of cases of the Covid-19 virus that attacks Indonesian people, especially in the Banjarmasin area, the government's efforts to tackle this virus are implementing PCR Tests and Antigen Swabs to the public. Therefore, the presence of a GIS-based application is certainly very helpful in presenting complete information, and making it a guide/tool for finding routes that provide these PCR Tests and Antigen Swabs. This study aims to develop an online application for PCR Clinic Search and Antigen Swab for the treatment of the Covid 19 virus in Banjarmasin City. is in the city of Banjarmasin.

Keywords: PCR Clinic Applications, Geographic Information Systems, Covid-19 Virus.

1. PENDAHULUAN

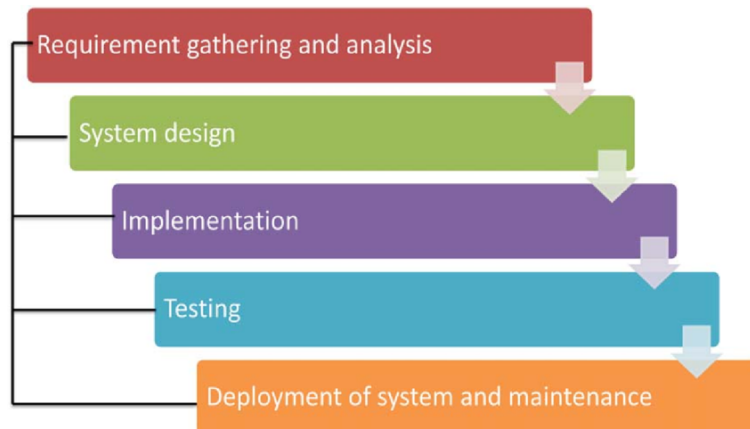
Gambar Pelayanan Kesehatan untuk masyarakat yang biasanya disebut Puskesmas menjadi salah satu sarana yang sangat penting, terlebih saat ini adanya wabah virus Covid-19 puskesmas menjadi tempat Kesehatan bagi masyarakat Indonesia khususnya di daerah Banjarmasin. Tes PCR dan Swab Antigen menjadi incaran masyarakat saat ini buat syarat bepergian ke tempat yang jauh, oleh karena itu Sistem Informasi yang berbasis SIG hadir untuk membantu menyajikan informasi secara lengkap,[1] serta menjadi suatu alat/panduan untuk mencari rute agar tercapai ke tempat yang menyediakan tes PCR dan Swab antigen itu.[2]

Berdasarkan latar belakang tersebut, kami memiliki gagasan untuk merancang dan membangun sistem informasi pencarian lokasi Klinik PCR dan Swab Antigen di kota Banjarmasin berbasis SIG dengan menggunakan Google Map ApiKey[3]. Berdasarkan gagasan di atas di angkat dalam penelitian yang berjudul “Aplikasi Online Pencarian Klinik PCR dan Swab Antigen pada pengobatan virus covid 19 kota Banjarmasin” dengan studi kasus puskesmas kayu tangi Banjarmasin

2. METODE PENELITIAN

Waterfall adalah pengembangan software model, dimana proses sebagai terus mengalir ke bawah seperti air terjun. Dalam Model Waterfall,[4] setiap tahap harus berurutan, dan tidak dapat meloncat ketahap berikutnya,[5] harus menyelesaikan tahap pertama baru lanjut ke tahap ke dua dan seterusnya pada aplikasi Pencarian Klinik PCR dan swab antigen pada pengobatan virus covid 19 kota Banjarmasin, study kasus puskesmas kayu tangi Banjarmasin.

Langkah-langkah permodel waterfall dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 1. Waterfall Model

2.2 Tempat Penelitian

Tempat penelitian ini dilakukan di Jl. Cemara Raya No.147. Banjarmasin, Kalimantan Selatan .

2.3 Tahap-Tahap Pembuatan Sistem

Untuk analisa Sistem dalam membangun sistem informasi ini diperlukan perencanaan yang baik agar dihasilkan sistem yang dapat berjalan optimal.

Tahap perencanaannya yaitu:

a. Menentukan tujuan pembuatan aplikasi

Tujuan pembuatan aplikasi ini adalah membuat suatu sistem aplikasi yang berguna sebagai media informasi bagi masyarakat untuk mendapatkan rute ke klinik PCR dan Swab antigen yang ada pada pengobatan virus covid 19 kota Banjarmasin, khususnya itu pada Puskesmas Kayu Tangi Banjarmasin, sehingga dapat memudahkan masyarakat dalam mencari informasi klinik PCR dan Swab Antigen yang ada di Banjarmasin.

b. Langkah yang digunakan

Langkah yang digunakan dalam penelitian ini adalah aplikasi online berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG)[6] tentang pemetaan tentang klinik PCR dan Swab Antigen di kota Banjarmasin. Berikut rincian langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian in :

1. Mengumpulkan data sekunder dan premier serta Mengakaji ulang teori yang sudah disetujui dan mulai melakukan untuk penelitian objek lebih lanjut.
2. Pengolahan data-data yang dilakukan dengan penganalisaan kebutuhan system menjadi tujuan untuk mendukung pembuatan aplikasi .
3. Mempersiapkan dan membuat rancangan pada sistem aplikasi online pencarian klinik PCR dan Swab Antigen berbasis SIG.
4. Melakukan implementasi dengan black box testing pada system dan Pengujian Aplikasi.
5. Melakukan kuisisioner secara langsung kepada masyarakat menguji aplikasi pencarian klinik PCR dan Swab Antigen berbasis SIG.

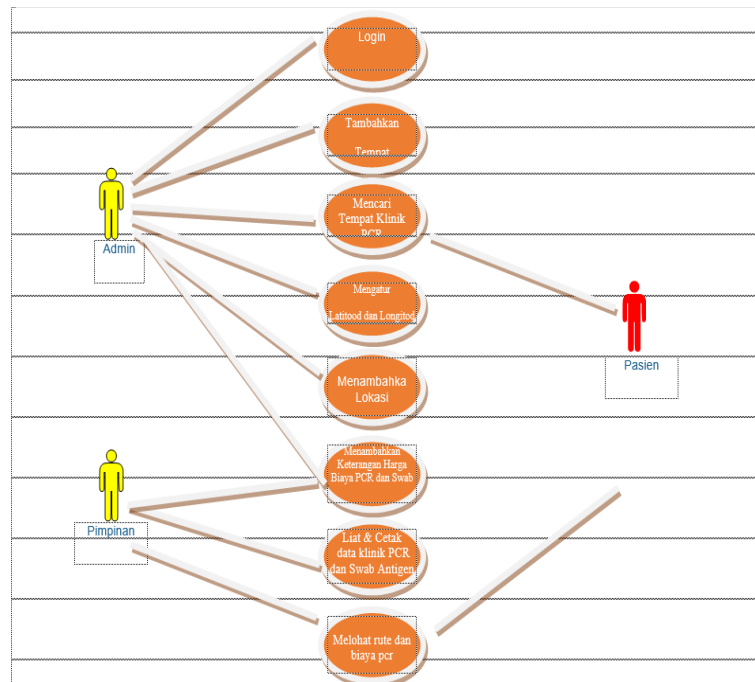
Metode penelitian dalam hal ini meliputi perancangan yang kemudian diwujudkan dengan menggunakan metode pemetaan,[7] pencarian berbasis SIG dan menggunakan API Maps Javascript,[8] *Diraction API*.[9]

Untuk Analisa kebutuhan sistem aplikasi ini masyarakat dapat menggunakan Handphone mereka buat mencari informasi nya dengan Sistem Informasi Geografi (SIG)[10] ini di Puskesmas Kayu Tangi Banjarmasin yang dibuat nanti diharapkan dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi. Dengan demikian akan membuat beberapa menu guna mempermudah masyarakat dalam mencari informasi klinik PCR dan Swab Antigen pada Puskesmas di kota Banjarmasin dan agar dapat melangsungkan pengetesan dengan baik, serta kebutuhan yang sesuai dengan keinginan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

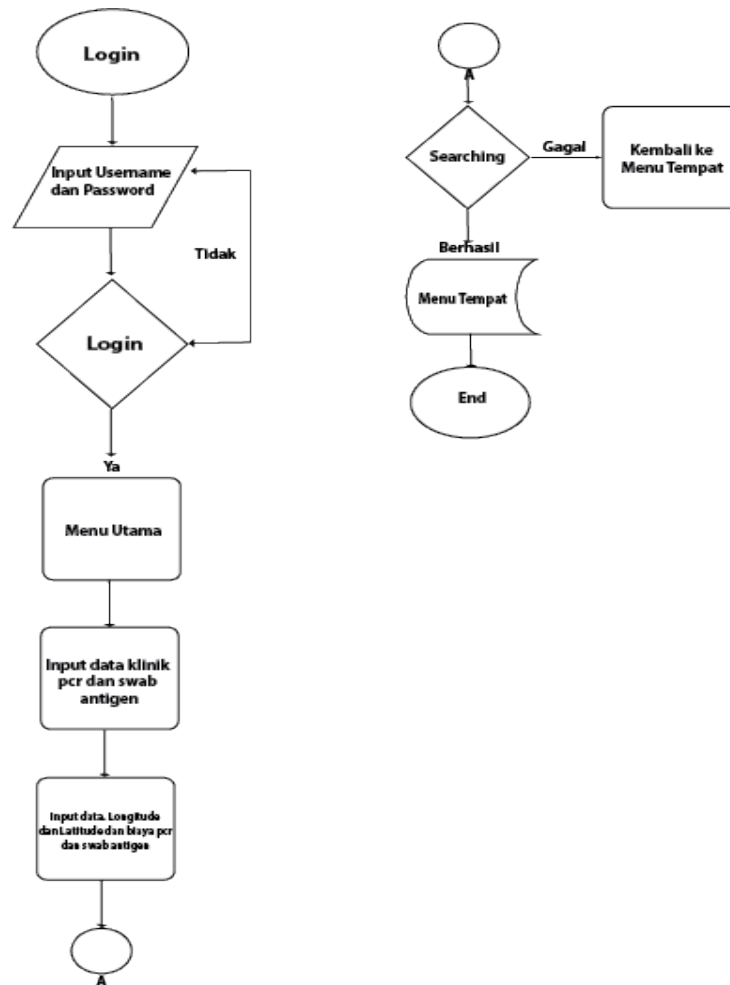
Berdasarkan analisis sistem yang ada maka dibuat rancangan model sistem meliputi Diagram Use Case, Diagram Activity

1. Diagram *Use Case*



Gambar 2. Use Case

2. Flowchart



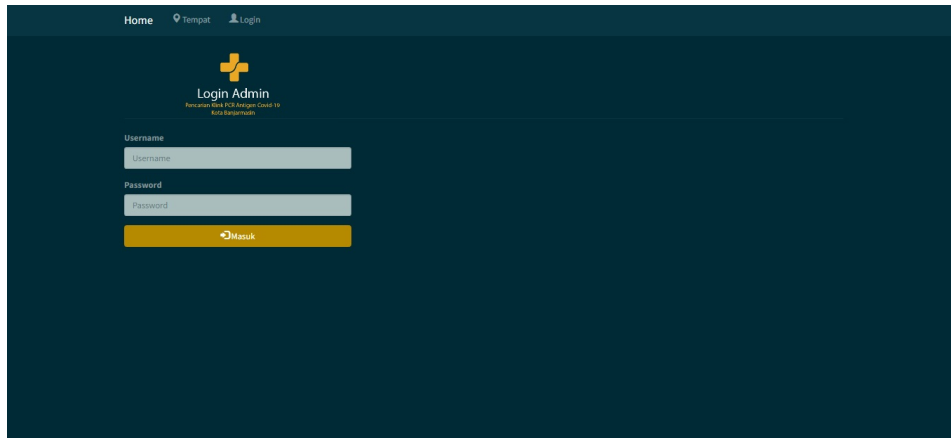
Gambar 3. Flowchart

3.1 Implementasi Pengembangan Aplikasi

Bagian Ini menjelaskan Hasil pembuatan Aplikasi yang telah di buat

1. Halaman Login

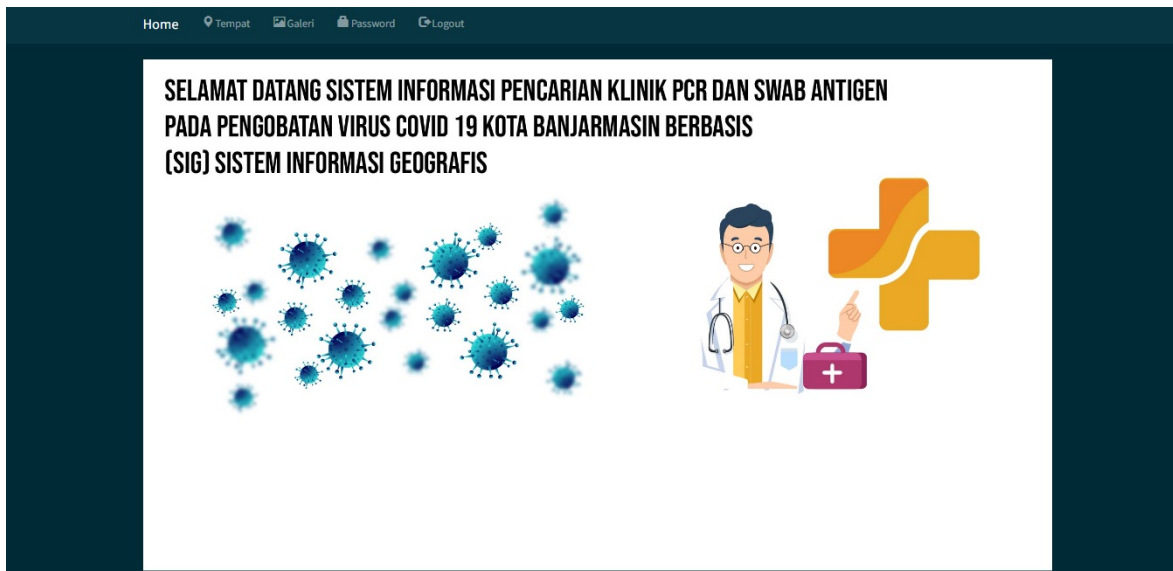
Halaman login digunakan untuk verifikasi akun pengguna.



Gambar Halaman Login

2. Halaman Utama

Setelah login berhasil, maka halaman akan diarahkan ke halaman utama. Untuk pengguna user, maka akan tampil halaman utama.



Gambar 4. Halaman Utama

3. Halaman Tempat

Halaman ini digunakan untuk menambahkan tempat klinik. Pada data tempat ini menampilkan berbagai klinik yang ada di Banjarmasin. Kemudian terdapat menu Pencarian buat memudahkan mencari Klinik yang sudah kita ketahui. Halaman ini hanya bisa diakses oleh akun admin.

| No | Gambar | Nama Tempat | Lat | Lng | Lokasi | Aksi |
|----|--------|--|------------|-------------|--|------|
| 1 | | Tirta Medical Center Banjarmasin | -3.3297475 | 114.5998145 | Jl. Gatot Subroto No.39-40, Kebun Bunga, Kec. Banjarmasin Tim., Kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan 70235 | |
| 2 | | Laboratorium Klinik Prodia Banjarmasin | -3.327745 | 114.608687 | Jl. Jend. Achmad Yani Km 3.5 No. 131 - 133, Kebun Bunga, Banjarmasin Timur, Banjarmasin City, South Kalimantan 70235 | |
| 3 | | Klinik PHC Banjarmasin | -3.3258549 | 114.5656594 | MHF8+M73, Telaga Biru, Kec. Banjarmasin Bar., Kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan 70117 | |
| 4 | | Klinik kinibalu | -3.3176955 | 114.582048 | Jl. Kinibalu No.35, Tik. Dalam, Kec. Banjarmasin Tengah, Kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan 70115 | |
| 5 | | Klinik pintar banjarmasin | -3.3271745 | 114.6168045 | Jl. Gatot Subroto No.88, Kebun Bunga, Kec. Banjarmasin Tim., Kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan 70238 | |
| 6 | | Klinik & Apotek Asy-Syaafi | -3.3197739 | 114.5857696 | Jl. Mayjen Sutoyo S No.56, RT.38, Tik. Dalam, Kec. Banjarmasin Tengah, Kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan 70231 | |

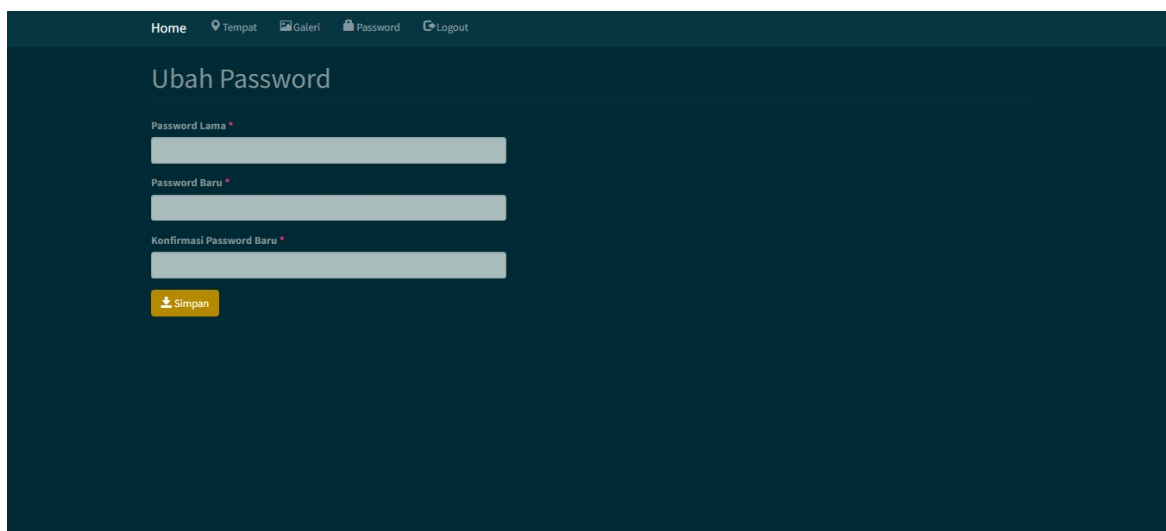
Gambar 5. Halaman Data Tempat

4. Halaman *Gallery*
Halaman ini untuk menampilkan informasi gambar klinik per antigen dan nama klinik.

| No | Nama Tempat | Gambar | Nama Galeri | Aksi |
|----|--|--------|----------------------------|------|
| 1 | Klinik & Apotek Asy-Syaafi | | Klinik & Apotek Asy-Syaafi | |
| 2 | Klinik kinibalu | | Klinik Kinibalu | |
| 3 | Klinik PHC Banjarmasin | | Klinik PHC Banjarmasin | |
| 4 | Klinik pintar banjarmasin | | Klinik Pintar Banjarmasin | |
| 5 | Laboratorium Klinik Prodia Banjarmasin | | Klinik Prodia Banjarmasin | |
| 6 | Tirta Medical Center Banjarmasin | | tirta medical centre | |

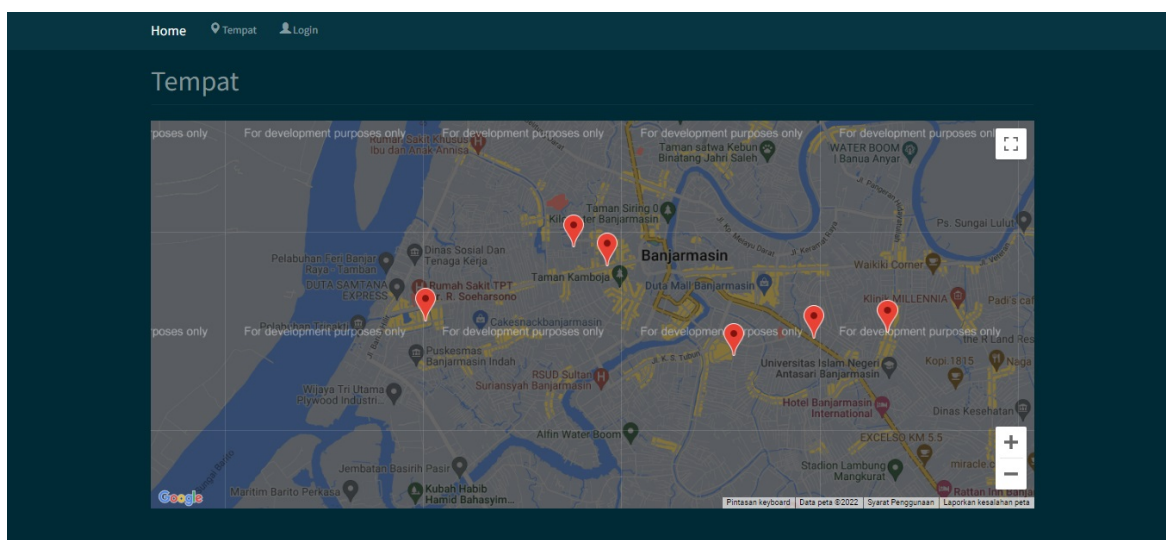
Gambar 6. Halaman *Gallery*

- 5. Halaman Ubah Password
Untuk halaman ubah password admin.



Gambar 7. Halaman Ubah Password

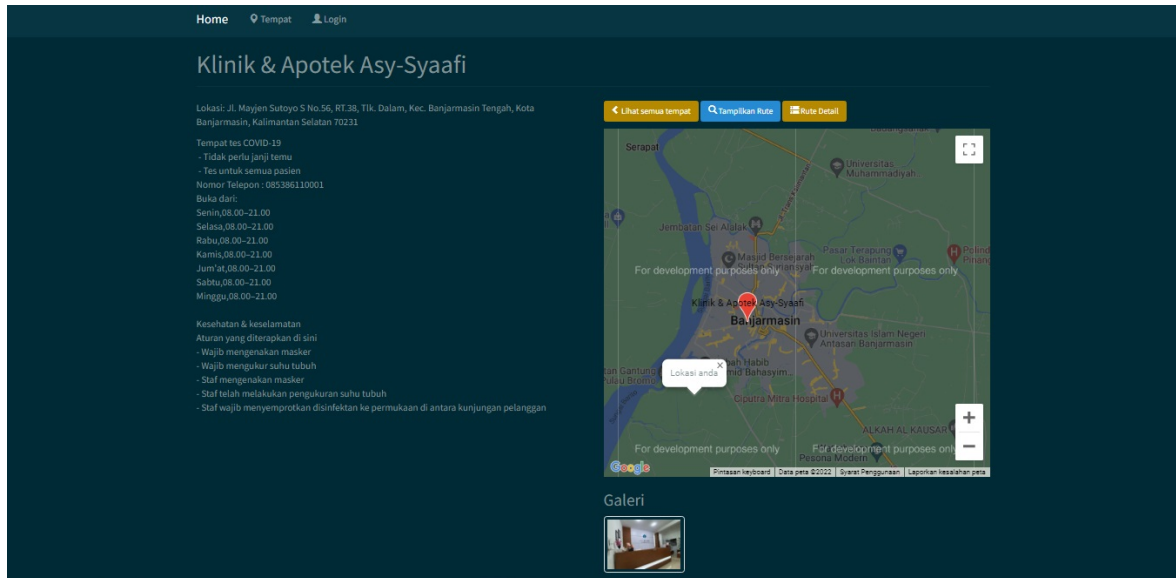
- 6. Halaman Rute Tempat
Untuk mengetahui semua titik rute tempat klinik yang ada di Banjarmasin.



Gambar 8. Halaman Tempat

7. Halaman Tampilkan Rute

Halaman tampilan rute untuk melihat jarak antara titik tempat lokasi kita berada ke tempat tujuan klinik.



Gambar 9. Halaman Tampilkan Rute

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1. Kesimpulan

Dari hasil dan pembahasan diperoleh beberapa kesimpulan yaitu:

Dengan adanya aplikasi menggunakan Sistem Informasi Geografis ini diharapkan dapat sangat membantu masyarakat dalam mencari berbagai informasi jadwal waktu buka, biaya, dan tempat terdekat Klinik PCR dan Swab Antigen yang ada di kota Banjarmasin.

4.2. Saran

Dari kekurangan yang terdapat pada penelitian ini maka saran dari penelitian ini yaitu:

Perancangan aplikasi ini tentu masih banyak terdapat kekurangan yang bisa nantinya dikembangkan lagi di antaranya yaitu: penambahan fitur peta 4 Dimensi dan juga untuk dimasa yang akan datang aplikasi dapat berjalan di sistem operasi android mobile.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Y. Nasution *et al.*, "RANCANGAN BANGUNAN APLIKASI PENDATAAN TITIK TOWER ISP ROKAN HULU BERBASIS GIS."
- [2] W. N. M. Dj and A. B. Cahyono, "Perancangan Sistem Informasi Geografis Zona Nilai Tanah Berbasis Web Menggunakan Leaflet Javascript Library," *JURNAL TEKNIK ITS*, vol. 5, no. 2, 2016.
- [3] Regiolina Hayami, Mitra Unik, and Sandy Eka Nugroho, "PEMODELAN SISTEM INFORMASI AKSESIBILITAS DAN FILTERISASI DATA PERGURUAN TINGGI BERBASIS WEB GIS," *JURNAL FASILKOM*, vol. 9, no. 3, 2019, doi: 10.37859/jf.v9i3.1669.
- [4] A. Setiawan, K. Yasdomi, U. Pasir Pengairan Jl Tuanku Tambusai Kumu, D. Rambah, K. Rambah Hilir, and K. Rokan Hulu, "Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Penggajian untuk Meningkatkan Efisiensi Karyawan (Studi kasus pada PT. Pabrik Obat Indonesia/POI)," *Riau Journal Of Computer Science*, 2016.

- [5] E. Prasetyo and A. Putra, "Implementasi Waterfall Model Dalam Pengembangan Sistem Informasi Eksekutif Penduduk," *Journal of Information Systems and Informatics*, vol. 3, no. 1, 2021, doi: 10.33557/journalisi.v3i1.121.
- [6] A. Setiawan, B. Sutomo, and A. Perdana, "SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS UNTUK PEMETAAN HASIL PEMILIHAN UMUM DI KACAMATAN SEKAMPUNG," *International Research on Big-Data and Computer Technology: I-Robot*, vol. 4, no. 1, 2020, doi: 10.53514/ir.v4i1.175.
- [7] B. A. Herlambang, S. O. Pradana, and R. R. Waliyansyah, "Sistem Informasi Geografis Pencarian Rute Optimum Lokasi Obyek Wisata Kota Semarang Menggunakan Algoritma Dijkstra," *Journal of Applied Science and Technology*, vol. 2, no. 01, 2022, doi: 10.30659/jast.2.01.16-25.
- [8] Y. Prastia, M. Siddik, and S. Sudarmin, "System Web Gis Posisi Objek Pariwisata Di Area Kabupaten Asahan," *JUTSI (Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi)*, vol. 2, no. 1, 2022, doi: 10.33330/jutsi.v2i1.1513.
- [9] Y. Motoyama, "Is COVID-19 Causing More Business Closures in Poor and Minority Neighborhoods?," *Economic Development Quarterly*, vol. 36, no. 2, 2022, doi: 10.1177/08912424221086927.
- [10] N. Anggraini, K. Huliyah, and A. Aviv, "Pengembangan Sistem Informasi Geografi Jalur Pendakian Gunung Merbabu dengan Algoritma DIJKSTRA Berbasis GPS Offline," *Respository UIN Syarif Hidayatulloh Jakarta*, vol. 2, 2014.