

APLIKASI PEMETAAN LAYANAN KESEHATAN BAGI PENYANDANG DISABILITAS DI KOTA BANJARMASIN MENGGUNAKAN GIS BERBASIS WEB

Johan Wahyudi

Program Studi Teknik Informatika, STMIK Indonesia Banjarmasin
Jalan Pangeran Hidayatullah Banua Anyar, Banjarmasin, Kalimantan Selatan
Email : johan77@stmik.id

Abstrak–Ketersediaan ruang publik dan tempat layanan kesehatan yang ramah bagi penyandang disabilitas adalah mampu menyediakan fasilitas dan aksesibilitas bagi penyandang disabilitas. Pelayanan kesehatan juga merupakan pelayan publik yang menjadi hak warga negara dimana pelayanan tersebut bisa menyentuh semua kalangan termasuk saudara kita yang menyandang difabel namun pelayanan kesehatan di Indonesia saat ini belum memuaskan. Kota Banjarmasin mengemban amanah untuk memberikan kesempatan kesehatan yang sama bagi masyarakatnya. Hal tersebut sebagai salah satu upaya untuk pemenuhan atas kebutuhan fasilitas dan aksesibilitas untuk penyandang disabilitas di layanan kesehatan yang ada di Kota Banjarmasin, terkait dengan pemenuhan kebutuhan sarana, prasarana, dan aksesibilitas.

Permasalahan yang terjadi dilapangan saat ini adalah penyandang disabilitas belum mendapatkan informasi tentang tempat kesehatan yang ada di Kota Banjarmasin dengan berbagai informasi yang diberikan seperti lokasi keberadaan, layanan khusus penyandang disabilitas, daftar dokter, dan fasilitas yang di sediakan. *Geographic Information System* (GIS) adalah sistem informasi khusus yang mengelola data dan memiliki informasi spasial (bereferensi keruangan). Dengan menggunakan GIS maka diharapkan akan lebih mudah bagi para penyandang disabilitas untuk mendapatkan informasi dan mengetahui pemetaan tempat layanan kesehatan yang ada di Kota Banjarmasin. Karena dengan adanya GIS maka akan digambarkan letak lokasi tempat kesehatan pada kondisi sesungguhnya.

Kata Kunci : Disabilitas, GIS, Fasilitas Kesehatan.

I. PENDAHULUAN

Dalam memberikan informasi mengenai lokasi fasilitas ramah disabilitas, teknologi informasi memiliki peran penting dalam memudahkan dan memberikan informasi dengan cepat mengenai persebaran lokasi fasilitas ramah disabilitas. Teknologi yang dapat digunakan untuk menyusun lokasi fasilitas ramah difabel salah satunya dengan memanfaatkan Sistem Informasi Geografis (SIG). Akses informasi mengenai lokasi tersebut dapat diintegrasikan dalam satu sistem platform WebGIS “*Accessibility for Disability*” dengan menyediakan informasi lokasi yang *aksesible* bagi disabilitas. Platform ini juga berfungsi sebagai tempat

kampanye untuk mendorong peningkatan kesadaran mengenai disabilitas.

Ketersediaan ruang publik dan tempat layanan kesehatan yang ramah bagi penyandang disabilitas adalah mampu menyediakan fasilitas dan aksesibilitas bagi penyandang disabilitas. Pelayanan kesehatan juga merupakan pelayan publik yang menjadi hak warga negara dimana pelayanan tersebut bisa menyentuh semua kalangan termasuk saudara kita yang menyandang difabel namun pelayanan kesehatan di Indonesia saat ini belum memuaskan. Kota Banjarmasin mengemban amanah untuk memberikan kesempatan kesehatan yang sama bagi masyarakatnya. Hal tersebut sebagai salah satu upaya untuk pemenuhan atas kebutuhan fasilitas dan aksesibilitas untuk penyandang disabilitas di layanan kesehatan yang ada di Kota Banjarmasin, terkait dengan pemenuhan kebutuhan sarana, prasarana, dan aksesibilitas.

Kota Banjarmasin merupakan salah satu daerah Kota di Provinsi Kalimantan Selatan yang maju dan berkembang khususnya dalam bidang kesehatan. Dengan banyaknya pembangunan tempat layanan kesehatan diberbagai kawasan yang ada di Kota Banjarmasin maka menjadi banyak pilihan bagi warga masyarakat, namun tidak semua tempat layanan kesehatan memiliki fasilitas untuk para penyandang disabilitas. Dengan demikian penyandang disabilitas harus mendapatkan informasi tentang tempat kesehatan yang ada di Kota Banjarmasin dengan berbagai informasi yang diberikan seperti lokasi keberadaan, layanan khusus penyandang disabilitas, daftar dokter, dan fasilitas yang di sediakan. *Geographic Information System* (GIS) adalah sistem informasi khusus yang mengelola data dan memiliki informasi *spasial* (bereferensi keruangan). Dengan menggunakan GIS maka diharapkan akan lebih mudah bagi para penyandang disabilitas untuk mendapatkan informasi dan mengetahui pemetaan Tempat Kesehatan yang ada di Kota Banjarmasin. Karena dengan adanya GIS maka akan digambarkan letak lokasi Tempat Kesehatan pada kondisi sesungguhnya.

Aplikasi ini hanya dikhususkan untuk penyandang disabilitas, dengan input data – data fasilitas, layanan khusus, nama Dokter. dan output informasi lokasi keberadaan, fasilitas yang disediakan, layanan khusus, dan daftar Dokter dan untuk memberikan informasi layanan kesehatan yang sudah ditentukan tidak untuk memberikan informasi data privasi yang berkelanjutan. Diharapkan akan dapat membantu pengguna dengan menggunakan sistem terkomputerisasi sehingga memudahkan informasi secara efektif dan efisien. Serta mempermudah pengguna untuk mengakses informasi yang diberikan seperti lokasi keberadaan, petunjuk jalan, layanan

husus penyandang disabilitas, sarana transportasi yang bisa digunakan, daftar dokter, dan fasilitas yang disediakan

II. METODE PENELITIAN

A. Geographic Information System (GIS)

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 bereferensi geografis, misalnya data yang diidentifikasi menurut lokasinya, dalam sebuah database.

Para praktisi juga memasukkan orang yang membangun dan mengoperasikannya dan data sebagai bagian dari sistem ini. Teknologi Sistem Informasi Geografis dapat digunakan untuk investigasi ilmiah, pengelolaan sumber daya, perencanaan pembangunan, kartografi dan perencanaan rute. Misalnya, SIG bisa membantu perencana untuk secara cepat menghitung waktu tanggap darurat saat terjadi bencana alam, atau SIG dapat digunakan untuk mencari lahan basah (*wetlands*) yang membutuhkan perlindungan dari polusi.

B. Layanan Kesehatan

Merupakan pelaksanaan pemeliharaan kesehatan dalam rangka mencapai derajat kesehatan baik individu maupun masyarakat secara optimal. Dalam pelaksanaan pelayanan kesehatan ini terdapat hubungan antara pasien, tenaga kesehatan dan sarana kesehatan. Hubungan yang timbul antara pasien, tenaga kesehatan, dan sarana kesehatan diatur dalam kaidah-kaidah tentang kesehatan.

Dalam Sistem Kesehatan Nasional kita, penyelenggaraan pelayanan kesehatan dasar dapat berupa Upaya Kesehatan Perorangan (UKP) primer yaitu mendayagunakan ilmu pengetahuan dan teknologi kesehatan dasar yang ditujukan kepada perorangan. Penyelenggara UKP primer adalah pemerintah, masyarakat dan swasta yang diwujudkan melalui berbagai bentuk pelayanan profesional dan dapat dilaksanakan di rumah, tempat kerja maupun fasilitas kesehatan perorangan primer baik Puskesmas dan jaringannya serta fasilitas kesehatan lainnya milik pemerintah, masyarakat maupun swasta.

Ada dua kelompok yang berperan dalam pelayanan kesehatan medis atau pelayanan kedokteran yaitu *Health*

Receivers dan *Health Providers*. *Health Receivers* adalah penerima pelayanan kesehatan yaitu orang yang sakit atau mereka yang ingin memelihara/meningkatkan kesehatannya, sedangkan *Health Providers* adalah pemberi pelayanan kesehatan yang meliputi para tenaga kesehatan seperti dokter, perawat, apoteker, laboran, dan lain-lain. Kedua kelompok tersebut tentunya memerlukan kepastian dan perlindungan hukum didalam menjalankan fungsinya sebagai subyek hukum.

C. Sumber dan Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini dilakukan dengan survei lapangan berupa titik-titik koordinat lokasi fasilitas umum. Survei lapangan ini menggunakan *GPS Mobile Topographer* dengan sistem koordinat UTM dan akurasi posisi yang dihasilkan 1 m untuk menentukan posisi spasial dan wawancara untuk mengetahui fasilitas difabel di setiap lokasi yang menjadi objek penelitian sebagai sumber primer. Data shapefile peta administrasi Kota Banjarmasin dan studi kepustakaan berupa buku dan jurnal sebagai sumber sekunder.

Adapun proses pengumpulan data harus dengan metode yang tepat dan terarah sehingga data yang didapatkan lebih akurat.

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan, antara lain:

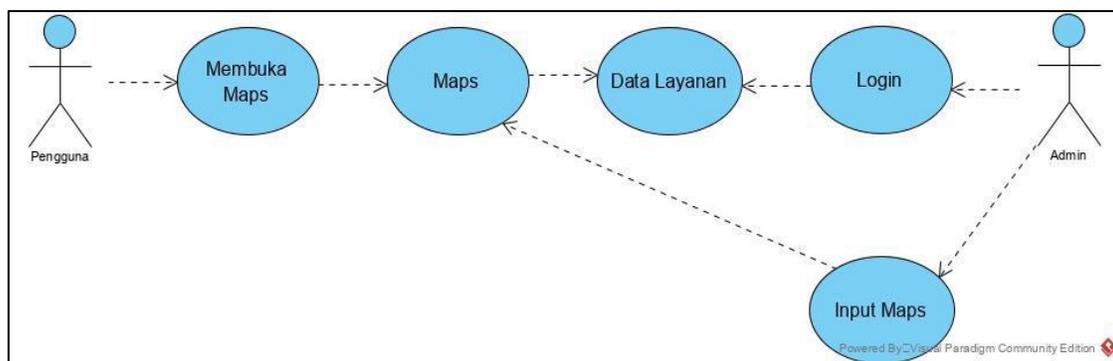
1. *Library Research*, dengan melakukan survei ke perpustakaan untuk mempelajari dan menganalisa setiap buku referensi dan literatur yang berhubungan dengan penelitian dan pembahasan yang dilakukan.
2. *Interview*, dengan melakukan pertanyaan secara langsung dengan pihak-pihak yang dianggap kompeten untuk dapat memberikan informasi yang sesuai diperlukan peneliti.
3. *Internet Browsing*, dengan mencari bahan-bahan, artikel-artikel, atau jurnal-jurnal melalui *internet* yang berhubungan dengan penelitian.
4. *Experiment*, dengan melakukan analisa permasalahan untuk merancang sistem yang digunakan untuk membangun sistem informasi dan melakukan uji coba terhadap sistem yang telah di bangun.

D. Rancangan Model Sistem

Untuk memperjelas sistem tentang gambaran sistem aplikasi pada penelitian yang dilakukan maka dibuatlah UML dengan beberapa jenis, antara lain:

1. Use case Diagram

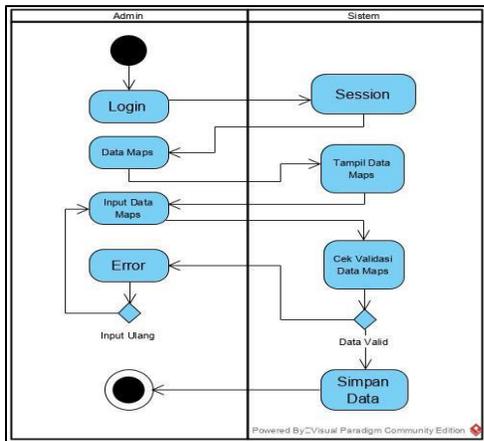
Gambar *Use Case Diagram* merupakan gambaran dari proses jalannya aplikasi tersebut.



Gambar.1. Use Case Diagram

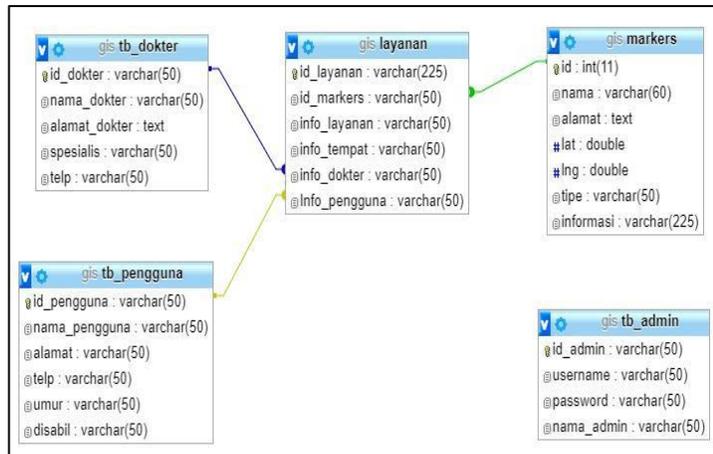
2. Activity Diagram

Activity Diagram Admin Login merupakan gambaran proses jalannya halaman Admin tersebut.



3. Relasi Antar Tabel

Relasi antar tabel adalah hubungan yang terjadi pada suatu tabel dengan tabel yang lainnya, yang berfungsi untuk mengatur operasi suatu database. Adapun relasi antar tabel dalam aplikasi ini adalah :



Gambar. 2. Activity Diagram dan Relasi Antar Tabel

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Langkah Pembuatan Sistem

Proses pembuatan aplikasi *Geographic Information System* (GIS) ini menggunakan model *waterfall*. Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan urut, mulai dari analisis kebutuhan sistem, perancangan sistem, *koding*, pengujian dan *maintenance*. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

1. Analisis persyaratan dan kebutuhan

Pada tahapan ini dilakukan pengumpulan data dan informasi yang berkaitan dengan pendataan layanan kesehatan dan fasilitas yang sesuai dengan kebutuhan penyandang disabilitas. Informasi ini diperoleh melalui dengan cara secara langsung datang ke lapangan dan mewawancarai beberapa orang narasumber. Data dan informasi yang telah didapatkan selanjutnya akan dianalisis untuk mendapatkan dokumentasi kebutuhan pengguna dan digunakan pada tahapan selanjutnya.

2. Desain sistem

Tahapan selanjutnya adalah membuat rancangan untuk aplikasi *Geographic Information System* (GIS) untuk layanan kesehatan di Kota Banjarmasin. Rancangan yang dibuat ini meliputi rancangan model sistem, rancangan antarmuka masukan sistem hingga rancangan antarmuka keluaran sistem.

3. Implementasi

Tahapan selanjutnya adalah mulai membangun sistem. Aplikasi kelayakan kendaraan bermotor ini menggunakan *Google Maps*, *ArcView*, dan *Visual Paradigm Community Edition*.

4. Testing

Pada tahapan ini aplikasi yang sudah selesai diprogram akan dilakukan proses pengujian. Pengujian ini dilakukan untuk memeriksa apakah fungsi aplikasi yang dibangun sudah sesuai dengan tujuan dan keinginan.

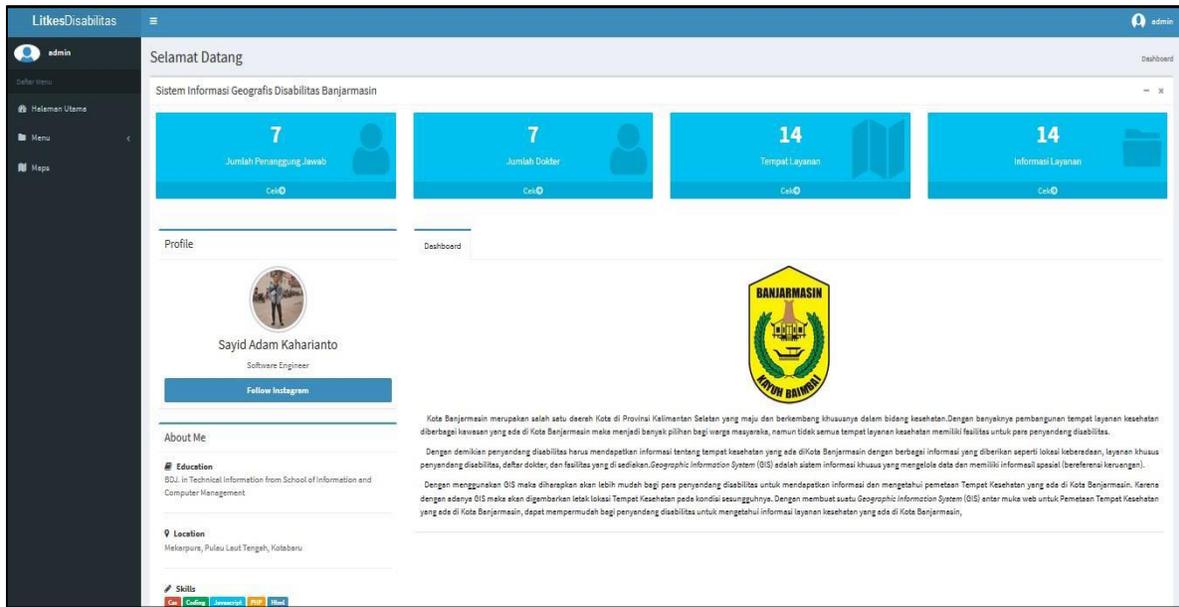
5. Maintenance

Setelah lolos tahap pengujian, tahapan selanjutnya adalah mengimplementasikan aplikasi *Geographic Information System* (GIS) layanan kesehatan di Kota Banjarmasin bagi penyandang disabilitas bisa digunakan sebagaimana tujuan penelitian.

3.2 Tampilan Aplikasi

1. Menu Utama

Halaman utama pada website Tempat Informasi Layanan Kesehatan Di Banjarmasin terdapat menu Maps, menu data Layanan, data Dokter, dan data Tempat. Serta ada jumlah data Penanggung Jawab, Jumlah Dokter, Tempat Layanan, dan Informasi Layanan.

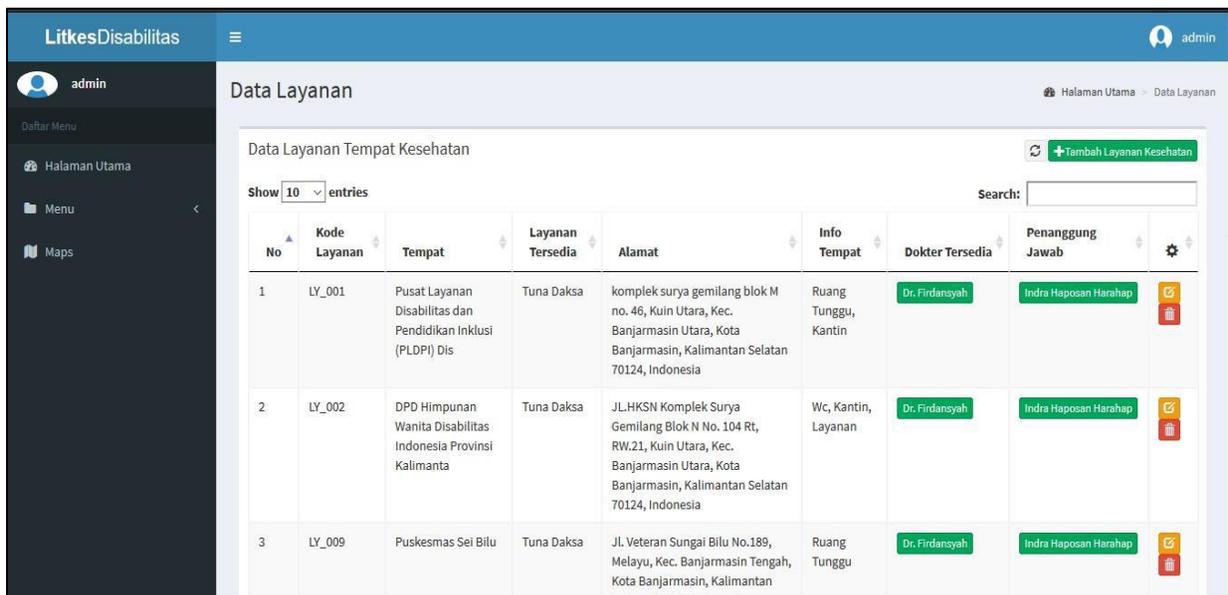


Gambar. 3. Halaman Utama Informasi Tempat Layanan Kesehatan

2. Data Layanan

Halaman ini terdapat data – data yang memperlihatkan informasi dari data Layanan. Terdapat beberapa tombol seperti tombol tambah layanan kesehatan, tombol di dalam kolom dokter tersedia, tombol di dalam kolom penanggung jawab, tombol edit dan hapus. Tombol tambah layanan untuk

menambahkan data layanan, tombol di dalam kolom dokter untuk membuka informasi lengkap dokter, tombol di dalam kolom penanggung jawab untuk membuka informasi lengkap penanggung jawab, tombol edit untuk merubah data, dan tombol hapus untuk menghapus data tersebut.



Gambar. 4. Halaman Data Layanan

3. Data Dokter

Halaman dokter menampilkan data-data dokter dari kode dokter, nama dokter, alamat dokter, spesialis, dan nomor telepon dokter. Terdapat tombol tambah dokter, edit, dan hapus.

No	Kode Dokter	Nama Dokter	Alamat Dokter	Spesialis	No Telp	
1	DR_001	Dr. Firdansyah	Jl. Brigjend H. Hasan Basri No.53 Sungai Mlai Kec. Banjarmasin Utara	Tuna Daksa	0821 7489 8754	[Edit] [Hapus]
2	DR_002	Dr. Tina Indah	Jl. Kuripan No.8	Tuna Ganda	0877 8923 3889	[Edit] [Hapus]
3	DR_003	Dr. Anif Rahmansyah	Jl. P. Antasari No.139 Sungai Baru	Tuna Grahita	0882 7433 8748	[Edit] [Hapus]
4	DR_004	Dr. Bimo Prasetyo	Jl. Antasan Kecil Timur	Tuna Laras	0872 8748 7748	[Edit] [Hapus]
5	DR_005	Dr. Heriansyah	Jl. 9 Oktober Gg. Nusa Indah No.1 Pekauman	Tuna Netra	0812 8377 8849	[Edit] [Hapus]
6	DR_006	Dr. Raihan Farandy	Jl. Adhyaksa Jl. Kayu Tangi 1 Jalur 2 No.2 Sungai Mlai	Tuna Rungu	0812 8849 8954	[Edit] [Hapus]
7	DR_007	Dr. Rizkie Fauzian	Jl. P. Antasari No.139 Sungai Baru	Tuna Wicara	0882 7433 8748	[Edit] [Hapus]

Gambar. 5. Halaman Data Dokter

4. Halaman Data Layanan Pada User

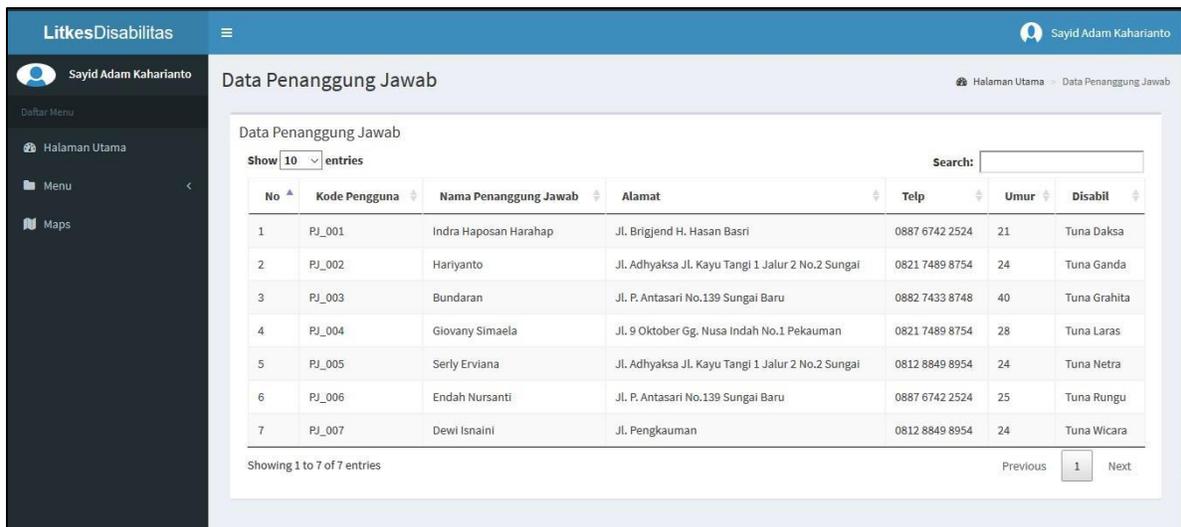
Halaman ini hanya menampilkan data – data layanan seperti tempat, dokter tersedia, dan penanggung jawab. kode layanan, tempat, layanan tersedia, alamat, informasi

No	Kode Layanan	Tempat	Layanan Tersedia	Alamat	Info Tempat	Dokter Tersedia	Penanggung Jawab
1	LY_001	Pusat Layanan Disabilitas dan Pendidikan Inklusi (PLDPI) Dis	Tuna Daksa	komplek surya gemilang blok M no. 46, Kuin Utara, Kec. Banjarmasin Utara, Kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan 70124, Indonesia	Ruang Tunggu, Kantin	Dr. Firdansyah	Indra Haposan Harahap
2	LY_002	DPD Himpunan Wanita Disabilitas Indonesia Provinsi Kalimantan	Tuna Daksa	Jl.HKSN Komplek Surya Gemilang Blok N No. 104 Rt, RW.21, Kuin Utara, Kec. Banjarmasin Utara, Kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan 70124, Indonesia	Wc, Kantin, Layanan	Dr. Firdansyah	Indra Haposan Harahap
3	LY_009	Puskesmas Sei Bilu	Tuna Daksa	Jl. Veteran Sungai Bilu No.189, Melayu, Kec. Banjarmasin Tengah, Kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan 70122, Indonesia	Ruang Tunggu	Dr. Firdansyah	Indra Haposan Harahap
4	LY_003	Panti Asuhan Bhakti	Tuna Ganda	Gg. 1 No.16, Belitung Sel., Kec.	Ruang	Dr. Tina Indah	Hariyanto

Gambar. 6. Halaman Data Layanan pada User

5. Data Penanggung Jawab pada User

Halaman ini menampilkan data – data pada penanggung jawab dari penyandang disabilitas

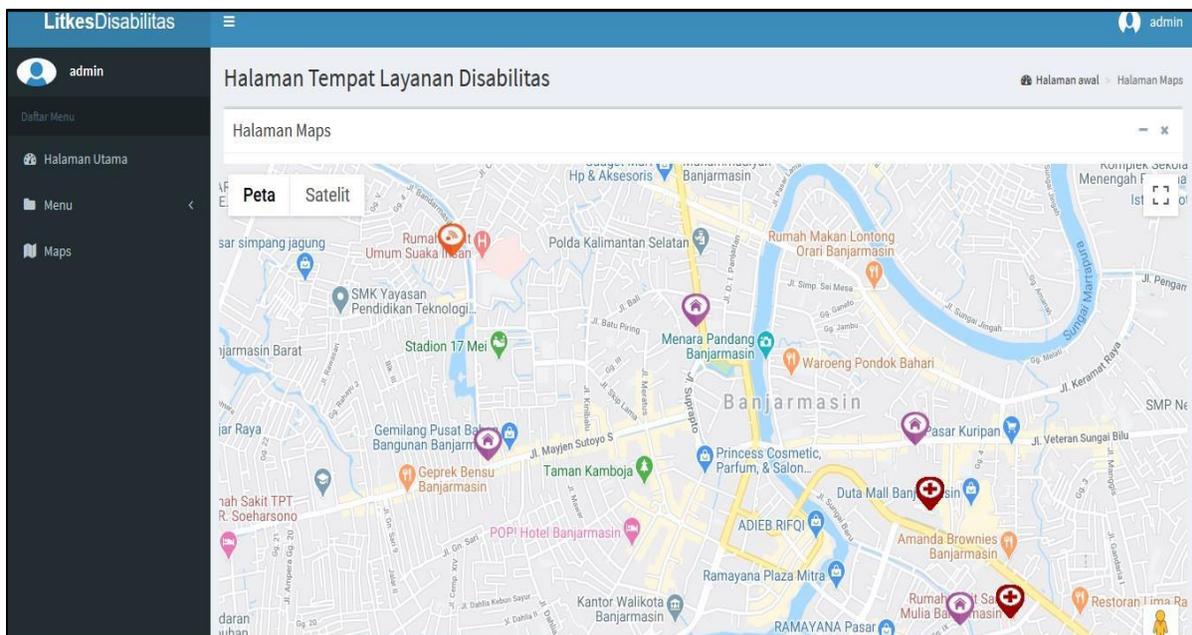


Gambar. 7. Halaman Data Penanggung Jawab pada User

6. Data Maps

Terdapat *intro*, *tutorial*, dan *maps* di halaman ini, Intro untuk memandu sebelum memulai membuka maps untuk belajar terlebih dahulu di *tutorial*. Halaman Maps terdapat pilihan

lokasi lengkap, Puskesmas, Rumah Sakit, dan Komunitas Disabel. Jika kita *mengklik* salah satunya maka akan otomatis yang ditampilkan di maps sesuai dengan yang diperintahkan.

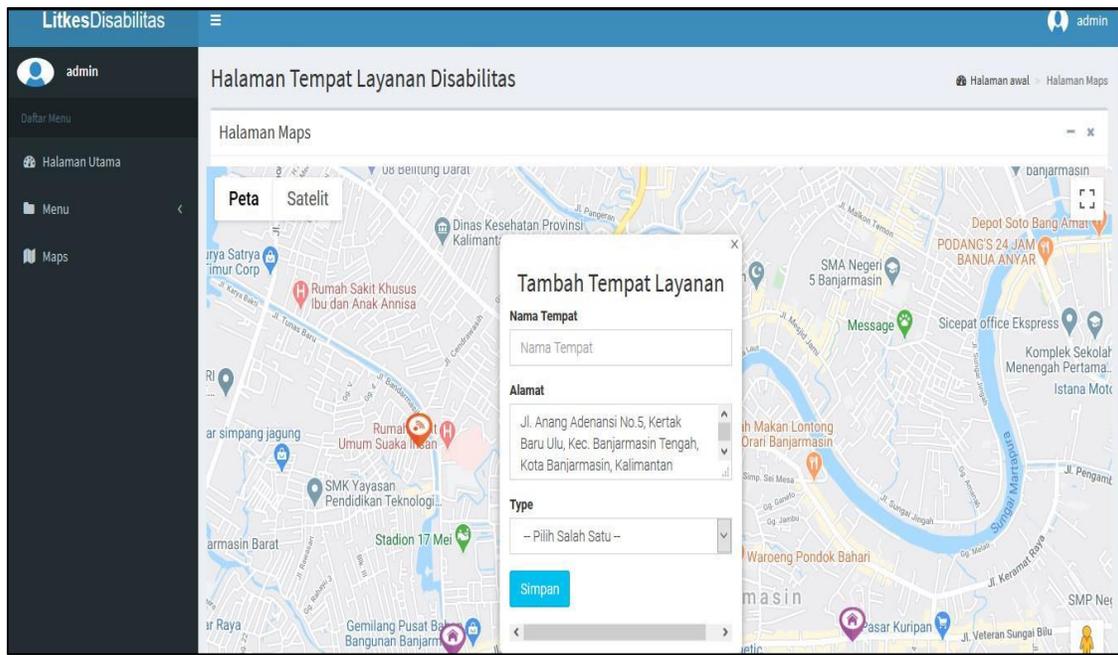


Gambar. 8. Halaman Maps

7. Tempat Layanan

Karena posisi sekarang login sebagai admin jadi kita bisa menambahkan titik lokasi yang ingin kita buat dengan cara

mengklik kanan pada mouse kita maka otomatis akan muncul *form* input lalu kita tinggal mengisi *form* tersebut.

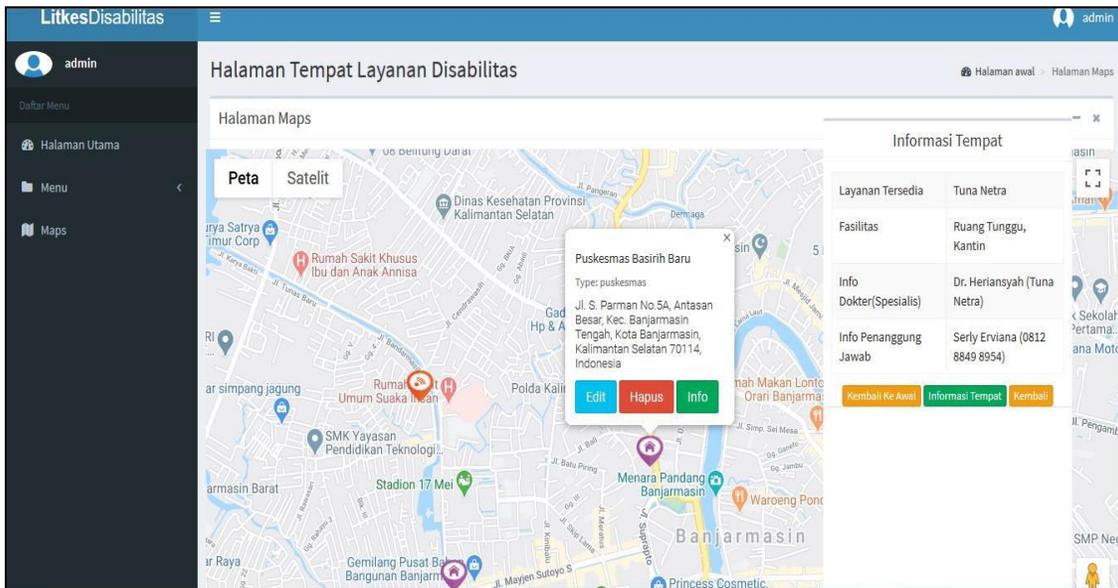


Gambar. 9. Form Tambah Tempat Layanan Pada Halaman Maps

8. Data Informasi Tempat

Halaman ini untuk menampilkan informasi tentang lokasi

tersebut, agar mempermudah orang melihat informasi lokasi tersebut.



Gambar. 10. Halaman Informasi Tempat

9. Laporan Data Layanan Informasi Kesehatan

Jika kita meng-klik laporan pada menu layanan kesehatan

akan otomatis mendownload laporan dengan format pdf, seperti gambar dibawah.

Sayid Adam Kahariano
Telepon : +62 83151550686
Jl. R.Soeprpto, No. 8, Banjarmasin, Kalimantan Selatan

Laporan Data Tempat Dan Layanan Kesehatan Banjarmasin

NO	Tempat	Alamat	Layanan	Fasilitas
1	Pusat Layanan Disabilitas dan Pendidikan Inklusi (PLDPI) Dis	komplek surya gemilang blok M no. 46, Kuin Utara, Kec. Banjarmasin Utara, Kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan 70124, Indonesia	Tuna Daksa	Ruang Tunggu, Kantin
2	DPD Himpunan Wanita Disabilitas Indonesia Provinsi Kalimantan	JL.HKSN Komplek Surya Gemilang Blok N No. 104 Rt, RW.21, Kuin Utara, Kec. Banjarmasin Utara, Kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan 70124, Indonesia	Tuna Daksa	Wc, Kantin, Layanan
3	Panti Asuhan Bhakti Luhur Banjarmasin	Gg. 1 No.16, Belitung Sel., Kec. Banjarmasin Bar., Kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan 70128, Indonesia	Tuna Ganda	Ruang Tunggu, Kantin
4	Puskesmas Gadang Hanyar	Jl. Pekapuran B Laut No.14, Pekapuran Laut, Kec. Banjarmasin Tengah, Kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan 70233, Indonesia	Tuna Grahita	Ruang Tunggu, Kantin
5	Puskesmas Karang Mekar	Jl. Ratu Zaleha, RT. 15 No. 210, Banjarmasin, Karang Mekar, East Banjarmasin, Banjarmasin City, South Kalimantan 70236, Indonesia	Tuna Laras	Wc, Kantin, Layanan
6	Puskesmas Basirih Baru	Jl. S. Parman No.5A, Antasan Besar, Kec. Banjarmasin Tengah, Kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan 70114, Indonesia	Tuna Netra	Ruang Tunggu, Kantin

Gambar. 11. Laporan Data Tempat Layanan Kesehatan Untuk Penyandang Disabilitas

10. Analisa Hasil Aplikasi GIS Layanan Kesehatan Untuk Penyandang Disabilitas

Dari aplikasi sistem informasi geografis layanan kesehatan bagi penyandang disabilitas yang telah dijelaskan diatas,

didapatkan hasil pengujian aplikikasi dari penelitian ini seperti pada tabel berikut :

Tabel 1. Hasil Pengujian Aplikasi

No	Uji Aplikasi	Respon Aplikasi	Keterangan
1	Menyimpan data dan lokasi geografis yang sesuai dengan titik GPS pada maps	Dapat menyimpan dan menampilkan data lokasi layanan kesehatan	Berhasil
2	Menyimpan data fasilitas yang dimiliki oleh tempat layanan kesehatan	Dapat menyimpan data, menampilkan data fasilitas layanan kesehatan	Berhasil
3	Menampilkan hanya sebagian layanan kesehatan (Puskesmas, Rumah Sakit, Dokter, dengan informasi layanan yang dimiliki)	Dapat menampilkan data layanan, data dokter, dan data tempat, jumlah data penanggung jawab, tempat layanan, dan informasi layanan	Berhasil
4	Aplikasi mampu menambahkan, mengedit dan menghapus lokasi layanan kesehatan	Dapat melakukan perubahan data untuk menambah, mengedit dan menghapus data pada aplikasi	Berhasil
5	Aplikasi mampu menampilkan laporan lokasi layanan kesehatan yang telah disimpan	Dapat menampilkan laporan lokasi layanan kesehatan yang telah disimpan dalam aplikasi	Berhasil

IV. KESIMPULAN

Dari hasil pembahasan yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya mengenai aplikasi sistem informasi geografis layanan kesehatan bagi penyandang disabilitas di Kota Banjarmasin dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi dapat membantu orang atau keluarga penyandang disabilitas untuk mencari informasi, fasilitas, dan Dokter.
2. Aplikasi dapat mempermudah orang mencari tempat khusus penyandang disabilitas contohnya seperti Puskesmas, Rumah Sakit, dan Komunitas Disabilitas.
3. Aplikasi mudah digunakan di handphone atau web karena tampilan yang minimalis dan mudah untuk digunakan.

V. SARAN

Adapun saran untuk penelitian selanjutnya yaitu sebagai berikut:

1. Beberapa kemungkinan agar dapat dikembangkan lebih baik lagi dari segi tampilan maupun menu-menu dan fasilitas yang tersedia.
2. Diharapkan aplikasi ini menjadi acuan agar lebih banyak lagi aplikasi –aplikasi berkaitan tentang GIS (*Geographic Information System*) yang dapat memberikan kemudahan bagi penyandang disabilitas.
3. Dapat dikembangkan lagi agar penyandang disabilitas mudah menuju lokasi layanan yang memiliki fasilitas untuk mereka dengan teknologi aplikasi untuk handphone.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Al-Bahra bin Ladjamudin. (2005). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Graha Ilmu, Yogyakarta.
- [2] Arikunto, Suharsimi, 2006. *Prosedur Penelitian*. Rineka Cipta, Jakarta.
- [3] Budiman Arif. 2018, *Pemenuhan Hak Kesehatan Bagi Disabilitas Netra Di Puskesmas Janti Kota Malang*, Malang.
- [4] Djarm'an Satori, 2011, *Metode Penelitian Kualitatif*. Alfabeta, Bandung
- [5] Hasibuan Melayu S.P, 2010, *Manajemen Sumber Daya Manusia*. PT. Bumi Aksara, Jakarta
- [6] Hesterberg, T. (2011). *Bootstrap*. Wiley *Interdisciplinary* Ulasan: Statistik Komputasi
- [7] J.Bunch Martin. 2012, *Using Geographic Information Systems (GIS) For Spatial Planning and Environmental Management in India: Critical Considerations*, India.
- [8] Lukmanul. 2004, Gregios. 2000, Yuhefizar. 1998, *Pengertian Website*
- [9] Kenneth C. Laudon, dan Jane P. Laudon. (2005). *Sistem Informasi Manajemen*. Andi, Yogyakarta.
- [10] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2014. *Situasi Penyandang Disabilitas*, Jakarta: Buletin
- [11] *Jendela Data dan Informasi Kesehatan*.
- [12] Nugroho, Adi. 2004. *Konsep Pengembangan Sistem Basis data*. Bandung: Informatika Bandung.
- [13] Neuman, W. L. 2003. *Social Research methods, Qualitative and Quantitative Approaches*. Fifth Edition. Boston: pearson Education.
- [14] Uml, OMG (2004). *2.0 Spesifikasi Bangunan Atas*. OMG, Needham .
- [15] Tata Sutabri. (2004). *Sistem Informasi Manajemen*. Andi, Yogyakarta.
- [16] Teguh Wahyono. (2004). *Sistem Informasi*. Graha Ilmu, Yogyakarta.
- [17] Welling, Luke, dan Laura Thomson. *Pengembangan PHP dan MySQL Web*. Sams Publishing, 2003.
- [18] World Health Organization, 2011. *World Report on Disability*, Malta: WHO Library Cataloguing-in-Publication Data.