

### Graphical abstract



### INFORMASI FASILITAS UMUM PADA GOOGLE MAPS BERBASIS GIS

<sup>1</sup>Kaisar, <sup>2</sup>Muhammad Assidiq, <sup>3</sup>Akhmad Qashlim

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Informatika, Universitas Al Asyariah Mandar

*\*Corresponding author*

[icalkaisarr@gmail.com](mailto:icalkaisarr@gmail.com)

### Abstract

A geographic information system is needed as a system that can provide accurate information for local communities and people from outside the region where at this time there is no information system regarding structured public places and facilities in Polewali sub-district. With this geographic information system, it is hoped that it can provide information about places and public facilities in Polewali sub-district by using maps as a medium of information. This geographic information system is made by utilizing maps as a medium of information and using PHP and XAMPP as web servers. This research was conducted in Polewali sub-district from March to May 2021. From this research, a geographic information system was produced that can display public places and facilities in Polewali sub-district as well as alternative routes that can be taken by all levels of society.

**Keywords:** Public Facilities, GIS, Web

### Abstrak

Sistem informasi geografis diperlukan sebagai sistem yang dapat menyajikan informasi yang akurat bagi masyarakat daerah maupun masyarakat dari luar daerah yang mana pada saat ini belum ada sistem informasi mengenai tempat dan fasilitas umum secara terstruktur yang ada di kecamatan polewali. Dengan adanya sistem informasi geografis ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai tempat dan fasilitas umum yang ada di kecamatan polewali dengan menggunakan peta maps sebagai media informasinya. Sistem informasi geografi ini dibuat dengan memanfaatkan peta maps sebagai media informasi serta menggunakan PHP dan XAMPP sebagai web server. Penelitian ini dilakukan di kecamatan polewali dari bulan maret hingga mei 2021. Dari penelitian ini dihasilkan sebuah sistem informasi geografis yang bisa menampilkan tempat dan fasilitas umum yang ada di kecamatan polewali serta jalur alternatif yang dapat di tempuh oleh seluruh lapisan masyarakat.

**Kata Kunci:** Fasilitas Umum, SIG, Web

### Article history

DOI: <http://dx.doi.org/10.35329/jp.v4i1.2597>

Received : 22 Sept 2021 | Received in revised form : 27 Mei 2022 | Accepted : 31 Mei 2022

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang sangat cepat memberikan manfaat yang luar biasa kepada masyarakat dalam daerah maupun luar daerah, salah

satu contohnya Sistem Informasi Geografi yang mana Sistem Informasi Geografi adalah suatu sistem informasi yang di gunakan untuk memasukkan, menyimpan, memanggil kembali, mengolah, menganalisa dan menghasilkan data bereferensi geografis, untuk mendukung pengambilan keputusan dalam suatu perencanaan. (Alamsyah & Wagino, 2018) Sistem Informasi geografis berbasis web memungkinkan untuk dapat di gunakan dalam mengumpulkan dan menganalisis data kritis pada wilayah tertentu. *Google maps* sebagai teknologi berbasis web menyediakan layanan peta secara online. (Hamka et al., 2017)

Kabupaten Polewali Mandar Terletak di Sulawesi Barat dengan luas wilayah 2.022,30 km<sup>2</sup>. Secara administratif, kabupaten polewali mandar terbagi ke dalam 16 kecamatan dimana kecamatan paling luas adalah Tubbi Taramanu dengan luas 356,95 km<sup>2</sup> atau 17,65 persen dari luas wilayah Kabupaten Polewali Mandar. Sementara Kecamatan terkecil ialah Kecamatan Tinambung dengan luas wilayah 21,34 km<sup>2</sup> (BAPPEDA MESUJI, 2018) Dengan luas wilayah yang telah di deskripsikan di atas polewali mandar juga merupakan daerah destinasi berbagai sektor contohnya sektor perikanan, sektor pertanian, wisata religi, wisata alam dan masih banyak lagi tempat tempat dan fasilitas umum yang terdapat di kabupaten polewali, sedangkan pengertian fasilitas umum adalah sarana yang di sediakan untuk kepentingan umum atau bersama, fasilitas umum bisa di sediakan oleh pemerintah maupun swasta seperti jalan raya, lampu penerangan jalan, tambal ban, atm, hotel dan sebagainya (Informatika & Cinderatama, 2020)

Oleh karena itu di perlukan suatu sistem terintegrasi yang mampu menyediakan informasi yang bermanfaat bagi penggunaannya (Minarni & Delfia, 2016) dengan sistem yang dapat menyajikan informasi informasi yang akurat bagi masyarakat daerah maupun masyarakat dari luar daerah yang mana prosedur penelitian diawali dengan melakukan identifikasi masalah, kemudian mengumpulkan bahan berupa data observasi, wawancara, tinjauan pustaka (Assidiq, 2016) kemudian di lakukanlah penelitian untuk menghasilkan sebuah teknologi informasi berbasis web yang berbasis peta agar dapat memberikan informasi mengenai tempat dan fasilitas umum yang ada di kecamatan polewali

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1. Alat dan Bahan Penelitian

#### 2.1.1. Alat Penelitian

##### a. Perangkat Keras (*Hardware*)

Adapun perangkat keras yang di gunakan yaitu :

1. Laptop
2. Processor intel N2840
3. RAM 2 GB
4. Hardisk 500 GB
5. Layar 11 inchi

##### b. Perangkat Lunak (*Software*)

Kebutuhan software yang akan di implementasikan pada perancangan sistem tersebut adalah software yang di gunakan pada umumnya namun

ketika sistem telah benar benar berjalan tidak menutup kemungkinan spesifikasi software akan berubah mengikuti kebutuhan sistem, penelitian ini membutuhkan spesifikasi software yaitu :

1. Sistem operasi Windows 7.
2. Database Xampp/SQLserver,
3. Text editor Notepad,
4. *Web Browser* (Google Chrome, Firefox,).
5. *Google maps api*

### 2.1.2 Bahan Penelitian

Adapun bahan penelitian yang di perlukan dalam perancangan sistem ini yakni ; Data Spasial dan Data Atribut,

Data spasial di peroleh dari survei lapangan (Puspitasari et al., 2018) Data Spasial pada penelitian ini adalah data titik kordinat dan lokasi tempat penelitian yang diperoleh melalui turun langsung ke lokasi untuk menentukan titik kordinat pada jalur dan lokasi

No	Nama Tempat	Longitude	Latitude
1.	Rsud Polewali	3.406414	119.321963
2.	Alun-Alun kota polewali	3.408417	119.312432
3.	Sport Center Polewali	3.404685	119.308484
4.	Masjid Agung Syuhada	3.413728	119.316975
5.	Puskesmas Pek-kabata	3.412490	119.317412
6.	Bank rakyat indonesia cabang polewali	3.429528	119.340919
7.	Stadion S.mengga	3.403667	119.309055
8.	Puskesmas massengga	3.435795	111.349054
9.	Gereja toraja masa	3.413271	119.322626
10.	Pasar sentral polewali	3.412135	119.315030

data atribut adalah data yang menyimpan atribut dari kenampakan-kenampakan permukaan bumi. (Wibowo et al., 2015) Data Atribut pada penelitian ini adalah segala data informasi mengenai beberapa tempat dan fasilitas umum beserta hal hal yang mungkin di perlukan dalam perancangan sistem ini yang ada di kecamatan polewali mandar.

No	Nama Tempat	Jenis Fasilitas
1.	Rsud Polewali	Fasilitas Ruangan
		Fasilitas Tempat
		Fasilitas Administrasi
		Fasilitas Pelayanan, Dll
2.	Alun-Alun	Fasilitas Keamanan
		Fasilitas Taman
		Fasilitas Tempat Gaseboh
		Fasilitas Parkiran Dll
3.	Taman Sport Center	Fasilitas Lapangan

No	Nama Tempat	Jenis Fasilitas
		Fasilitas Tribun
		Fasilitas Taman
		Fasilitas Olahraga Dll
4.	Masjid Agung Syuhada	Fasilitas Tempat
		Fasilitas Parkiran
		Fasilitas Wudhu
		Fasilitas Ibadah, Dll
5.	Puskesmas Pekabata	Fasilitas Kesehatan
		Fasilitas Tempat dan ruangan
		Fasilitas Ambulans
		Fasilitas Pelayanan, Dll

## 2.2 Tahap Pengumpulan Data

Interview adalah instrumen pengumpulan data yang dilakukan penulis dengan cara sebagai berikut :

### 1. Wawancara

Pada metode ini dilakukan proses interview atau wawancara Untuk mengumpulkan data dengan cara penulis langsung bertatap muka dan mencari keterangan dengan responden (dengan turun langsung ke lapangan

Wawancara merupakan suatu cara pendekatan dengan melakukan kegiatan tanya jawab dengan melakukan kegiatan tanya jawab secara langsung dengan pihak pihak yang bersangkutan sesuai dengan bidang yang di teliti untuk memperoleh informasi yang di butuhkan (Yanto, 2017)

### 2. Studi Pustaka

pengumpulan data beberapa tempat dan fasilitas umum yang ada di kecamatan polewali di peroleh dari beberapa tempat yang telah di pilih dan mencari beberapa data informasi di kantor kecamatan polewali dan beberapa sumber literatur lainnya.

### 3. Observasi

Pada tahap pengumpulan data ini penulis melakukan pengamatan (Maharani, 2017) kelapangan untuk mencaari data, informasi dan situasi pada beberapa tempat di kecamatan polewali mandar.

## 2.3 Teknik Analisis Data

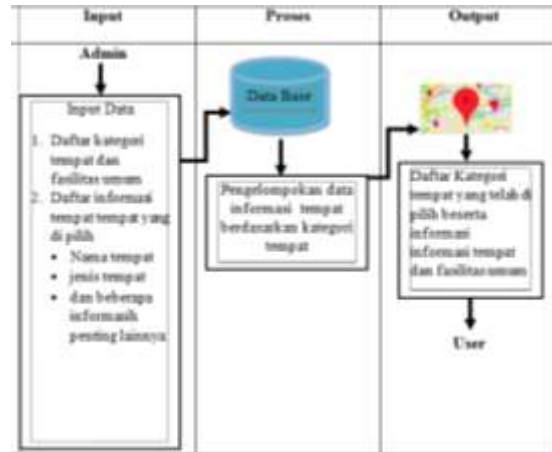
Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah metode kualitatif. penelitian kualitatif pada dasarnya merupakan suatu pengamatan yang melibatkan suatu ciri tertentu, berupa teknik observasi, wawancara mendalam, kajian dokumen pada tempat penelitian.

Penelitian kualitatif dapat di artikan menggunakan metode deduktif-induktif. Pendekatan ini berangkat dari suatu kerangka teori, gagasan parah ahli, maupun pemahaman peneliti berdasarkan pengalamannya kemudian dikembangkan menjadi permasalahan-permasalahannya beserta pemecahannya yang

diajukan untuk pembenaran (verivikasi) dalam bentuk dukungan data emviris di laporan.

## 2.4 Kerangka Sistem

Berikut ini merupakan kerangka sistem dari informasi fasilitas umum pada google maps berbasis GIS untuk menggambarkan tujuan yang ingin di capai. Dapat di lihat pada gambar di bawah



## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini adalah sebuah aplikasi informasi fasilitas umum pada google maps berbasis GIS. Dengan penelitian yang di dihasilkan dapat di gunakan sebagai mana mestinya pada sebuah peta maps.

### 3.2 User Interface Program

#### 1. Form Tampilan Admin

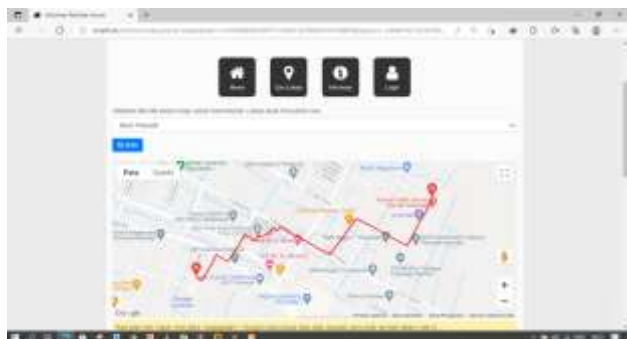
Pada halaman ini merupakan tampilan form login aplikasi



a. Gambar tampilan login admin

#### 2. Form Tampilan Menu Admin

Pada halaman ini merupakan tampilan menu admin.



b. Gambar tampilan menu admin

### 3. Form Tampilan Home

Halaman ini merupakan tampilan awal saat masuk pada aplikasi



c. Gambar tampilan menu home

### 4. Form cari lokasi

Pada form ini terdapat tampilan peta maps di mana User dapat menentukan lokasinya dan memilih tempat tujuan keberangkatan. dengan mengklik menu tujuan dan memilih menu Rute untuk menampilkan jalur menuju tempat tujuan User. Pada menu tujuan juga terdapat beberapa tempat fasilitas umum yang dapat menampilkan jalur alternatifnya dimanapun user berada.



d. Gambar tampilan menu cari lokasi

### 5. Form tampilan jalur

Pada form ini berfungsi untuk menampilkan jalur alternatif yang mana form ini akan menampilkan beberapa informasi mengenai jalur dan juga menampilkan beberapa keterangan tentang jalur

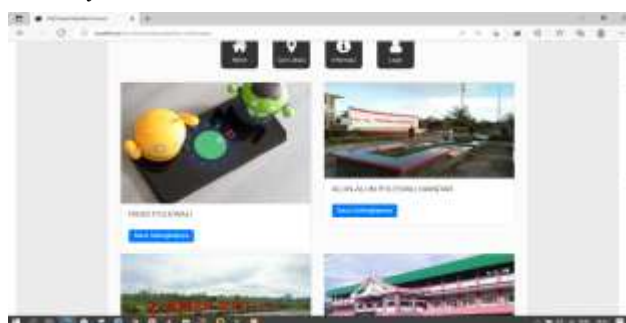
dan jarak tempuh lokasi user dan jalur terpendek menuju lokasi tujuannya.



e. Gambar tampilan jalur

### 6. Form Informasi

Pada tampilan ini terdapat tampilan Informasi tempat dan fasilitas umum yang dapat memberikan informasi kepada user mengenai beberapa fasilitas-fasilitas yang tersedia pada tempat yang ingin di tuju.



f. gambar tampilan menu informasi

## 3.3 Pengujian Black Box

### a. Form cari lokasi

NO	PEN-GUJIAN	HASIL YANG DI HARAP-KAN	HASIL PEN-GUJIAN	KE T.
1.	Form cari lokasi			
	Menampil-kan lokasi	Jika tombol cari lokasi di klik maka akan men-ampilkkan peta maps	Sesuai yang di harapkan	Ok
	Menampil-kan tempat tujuan	Jika tombol tujuan di tekan maka akan men-ampilkkan tempat tujuan	Sesuai yang di harapkan	Ok
	Menampil-kan lokasi	Jika di klik tempat lo-	Sesuai yang di	Ok

	tempat user berada	kasi user berada maka akan menampilkan lokasi user	harapkan	
	Menampilkan jalur terpendek tempat tujuan	Jika di klik tombol Run maka peta akan menampilkan jalur di mulai dari lokasi user menuju ke lokasi tujuan	Sesuai yang di harapkan	Ok

#### b. Form informasi

2.	Form informasi			
	Menampilkan beberapa informasi nama tempat fasilitas u	Jika di tekan tombol informasi maka akan menampilkan beberapa informasi nama tempat	Sesuai yang di harapkan	Ok
	Menampilkan informasi fasilitas pada tempat	Jika di klik menu selengkapnya maka akan menampilkan informasi mengenai fasilitas fasilitas pada tempat	Sesuai yang di harapkan	Ok
	Menampilkan gambar tempat fasilitas umum	Jika di klik menu selengkapnya maka akan menampilkan gambar / foto mengenai tempat fasilitas umum	Sesuai yang di harapkan	Ok

#### c. Tampilan Halaman Login

3.	Menampilkan halaman login admin	Jika di klik halaman admin maka akan menampilkan menu login admin	Sesuai yang di harapkan	Ok
	Menampilkan halaman halaman admin	Jika berhasil login pada menu login admin maka	Sesuai yang di harapkan	Ok

		selanjutnya akan di tampilkan menu halaman admin secara lengkap		
--	--	---	--	--

## 4. PENUTUP

### 4.1 Kesimpulan

Setelah melaksanakan penelitian dan perancangan sistem informasi fasilitas umum ini maka penulis dapat menyimpulkan beberapa hal yaitu: telah di rancang sistem informasi fasilitas umum pada google maps berbasis gis yang dapat di implementasikan langsung pada sebuah peta maps untuk sebuah pencarian jalur terpendek.

### 4.2 Saran

Dalam pembuatan aplikasi informasi fasilitas umum pada google maps berbasis gis yang sudah di bangun diharapkan kedepannya dapat di kembangkan lagi menggunakan metode yang lebih baik lagi dan juga berbasis android, maka di harapkan pada pengembangan selanjutnya agar peneliti dapat merancang aplikasi ini menjadi aplikasi berbasis android serta memiliki beberapa fitur tambahan yang lebih memudahkan lagi..

## DAFTAR PUSTAKA

- Alamsyah, N., & Wagino, W. (2018). Sistem Informasi Geografis Persebaran Tempat Ibadah Dan Kapasitasnya Berdasarkan Jumlah Penduduk Di Kota Banjarmasin. *Technologia: Jurnal Ilmiah*, 9(2), 133. <https://doi.org/10.31602/tji.v9i2.1411>
- Assidiq, M. (2016). *Sistem Informasi Akuntansi Media Mandar Malaqbiq*. 2(1), 18–21.
- BAPPEDA MESUJI. (2018). *Rencana Program investasi Jangka Menengah (RPIJM) Bidang Cipta Karya*. 1–76.
- Hamka, Qashlim, A., & Syarli. (2017). *SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS KAWASAN BENCANA ALAM KABUPATEN POLEWALI MANDAR DENGAN GOOGLE MAPS*. 3(2), 21–27.
- Informatika, P. S., & Cinderatama, B. E. (2020). *Naskah publikasi aplikasi pencarian lokasi fasilitas umum di kota yogyakarta*.
- Maharani, S. (2017). Sistem Informasi Geografis Pemetaan Masjid Di Samarinda Berbasis Web. *Jurnal Informatika*, 11(1), 9. <https://doi.org/10.26555/jifo.v11i1.a5205>
- Minarni, & Delfia. (2016). Sistem Informasi Geografis Usaha Mikro Kecil Dan Menengah ( Umkm ) Di Kota Padang Berbasis Web. *Jurnal Momentum*, 18(1), 1–10.
- Puspitasari, soraya R., Awaluddin, M., & Firdaus, hana

S. (2018). *PEMBUATAN APLIKASI WEBGIS UNTUK INFORMASI PERSEBARAN SARANA DAN FASILITAS KESEHATAN DI KABUPATEN KUDUS* *Soraya*. 7, 1–10.

Wibowo, K. M., Indra, K., & Jumadi, J. (2015). Sistem Informasi Geografis (SIG) Menentukan Lokasi Pertambangan Batu Bara di Provinsi Bengkulu Berbasis Website. *Jurnal Media Infotama*, 11(1), 51–60.  
<https://jurnal.unived.ac.id/index.php/jmi/article/view/252/231>

Yanto, H. (2017). Sistem Informasi Geografis Tempat Peribadatan Wilayah Kota Padang Berbasis Web. *Majalah Ilmiah*, 24(2), 267–273.