

# Perancangan Sistem Informasi Geografis Area Penyandang Disabilitas Di Kota Makassar Berbasis Web

Dhimas Andy Prayogo <sup>\*1</sup>, Arlan Putera Alamsyah Umar <sup>2</sup>, Indra Samsie <sup>3</sup>, Magfirah<sup>4</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Dipa Makassar; Jln. Perintis Kemerdekaan KM. 9 Makassar

<sup>3</sup>Jurusan Teknik Informatika, Universitas Dipa Makassar, Makassar

e-mail: <sup>\*1</sup>dhimasandyprayogo2@gmail.com, <sup>2</sup>arlanputera9@gmail.com,

<sup>3</sup>indrasamsie@dipanegara.ac.id, <sup>4</sup>viramagfirah03@gmail.com

## Abstrak

Saat ini area ramah bagi penyandang disabilitas fisik masih belum sepenuhnya ada pada semua fasilitas khususnya yang menggunakan kursi roda, sehingga diperlukannya informasi lengkap mengenai area mana saja yang sudah menunjang. Penerapan Sistem Informasi Geografis area penyandang disabilitas dalam mendukung penyediaan informasi menjadi penting yaitu sebagai pusat atau sarana pengelola komunikasi dan informasi berbasis sistem informasi geografis. Sejumlah titik yang menjadi informasi tempat yang mendukung penyandang disabilitas khususnya pengguna kursi roda yaitu meliputi tempat belanja, tempat makan, kantor, teman dan tempat ibadah. Sistem berbasis web dapat diakses oleh umum sehingga setiap informasi yang ditampilkan juga dapat bermanfaat bagi setiap pengguna pada web. Web menggunakan pengujian black box dengan menggunakan 7 tahapan pengujian maka dapat disimpulkan bahwa web dapat berjalan sesuai dengan fungsionalitas dan sesuai dengan yang diharapkan.

**Kata Kunci :** Sistem Informasi Geografis, Penyandang Disabilitas, Web.

## Abstrack

*Currently friendly areas for people with physical disabilities are still not fully available in all facilities, especially those using wheelchairs, so complete information is needed regarding which areas are already supported. The application of the Geographic Information System for areas of persons with disabilities in supporting the provision of information is important, namely as a center or means of managing communication and information based on geographic information systems. A number of points that become information about places that support people with disabilities, especially wheelchair users, include shopping places, places to eat, offices, friends and places of worship. Web-based systems can be accessed by the public so that any information displayed can also be useful for every user on the web. The web uses black box testing using 7 stages of testing, it can be concluded that the web can run according to functionality and as expected.*

**Keywords:** Geographic Information System, Persons with Disabilities, Web.

## 1. PENDAHULUAN

Penyandang disabilitas fisik adalah yang mengalami keterbatasan akibat gangguan pada fungsi tubuh. Cacat dapat muncul sejak lahir atau akibat kecelakaan, penyakit, atau efek samping dari pengobatan medis. Beberapa jenisnya antara lain lumpuh, kehilangan anggota

tubuh akibat amputasi. Pada Kota Makassar saat ini area ramah bagi penyandang disabilitas fisik khususnya yang menggunakan kursi roda masih belum sepenuhnya ada pada semua fasilitas, sehingga diperlukannya informasi lengkap mengenai area mana saja yang sudah menunjang dalam berkegiatan aktif atau bagi penyandang disabilitas fisik khususnya yang menggunakan kursi roda yang sedang ingin melakukan kunjungan. Penerapan sistem informasi geografis area penyandang disabilitas dalam mendukung penyediaan informasi menjadi penting yaitu sebagai pusat atau sarana pengelola komunikasi dan informasi berbasis web yang digunakan untuk menghimpun, mengolah, menyediakan, dan menyebarluaskan informasi dari pemerintah kabupaten/kota kepada masyarakat. Sistem informasi geografis area penyandang disabilitas juga dapat digunakan untuk menampung umpan balik dari masyarakat terhadap tiap kebijakan dari pemerintah dengan menggunakan fitur Pemetaan dalam proses Pengumpulan Data. Pemetaan dilakukan dengan menampilkan gambaran area publik dari fasilitas perkantoran, penginapan, area rekreasi, tempat makan dan ruang ibadah yang sudah mendukung bagi penyandang disabilitas fisik. Program dari Dinas Sosial Kota Makassar yaitu pelayanan dan perlindungan sosial dan pelayanan pada penyandang masalah kesejahteraan sosial (PKMS). Menurut Dini Widinarsih (2019:128), pemenuhan kebutuhan-kebutuhan dan hak hak(asasi), pada peningkatan keberfungsian sosial semua anggota masyarakat, serta pada pemberdayaan individu-individu, kelompok-kelompok, keluarga-keluarga, organisasi-organisasi, dan komunitas komunitas guna meningkatkan kondisi keberadaan mereka, serta mengakhiri segala bentuk diskriminasi dan penindasan. Menurut Frichy Ndaumanu (2020:132), begitu banyaknya kaum disabilitas di Indonesia maka perlu adanya dukungan program dan kegiatan yang mengacu pada asas kesetaraan hak bagi penyandang disabilitas tersebut yang dilaksanakan secara komprehensif dan berkelanjutan yang didukung dengan sarana dan prasarana khusus bagi kaum penyandang disabilitas yang memiliki hak yang sama dengan masyarakat pada umumnya Manfaat dari aplikasi yaitu membantu masyarakat mengetahui ruang publik yang ramah bagi penyandang disabilitas fisik.dengan menyediakan sistem informasi geografis area penyandang disabilitas berbasis Web. Kebaruan yang disediakan dari sistem yaitu sistem informasi geografis area penyandang disabilitas yang dapat digunakan untuk menampung titik lokasi fasilitas yang ramah penyandang disabilitas dan dapat digunakan untuk penyebaran informasi dari pemerintah mengenai kebijakan pemenuhan hak-hak penyandang disabilitas dan sebagai layanan komunikasi pada Dinas Sosial Kota Makassar.

## 2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penyusunan laporan yaitu dengan menggunakan metode deskriptif dimana penelitian yang dilakukan berdasarkan data yang sebenarnya dengan membandingkan teori kemudian mengambil kesimpulan. Sedangkan teknik pengumpulan data yang digunakan penyusun dengan cara sebagai Observasi, Eawancara dan Studi Literatur.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Analisis dan Validasi Data

Data yang dikumpulkan untuk analisa agar dapat mendukung berjalannya sistem yang dibuat adalah sebagai berikut:

1. Lokasi penyandang disabilitas bagi pengguna kursi roda
  - a. Lokasi Titik Latitude dan Longitude

- b. Nama Tempat
- c. Kategori Tempat
- 2. Data penyandang disabilitas untuk mengetahui kebutuhan pengguna
- 3. Pengujian Sistem

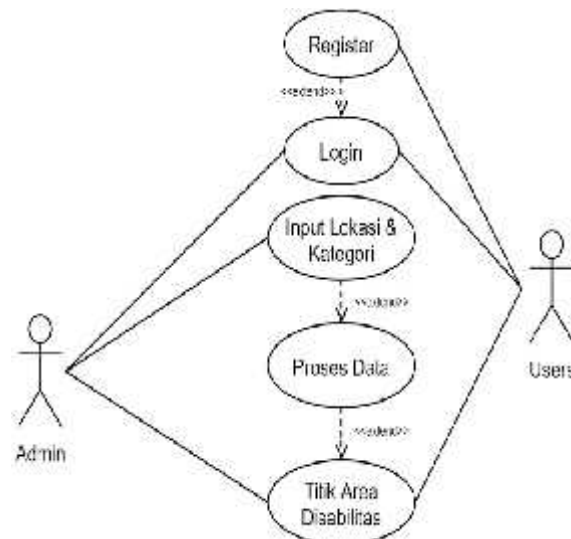
Tabel 1 Hasil Pengujian

No.	Modular	Berhasil	Tidak Berhasil
1.	Login Admin	✓	-
2.	Tambah Data	✓	-
3.	Edit Data	✓	-
4.	Hapus Data	✓	-
5.	Register	✓	-
6.	Login Users	✓	-
7.	Menampilkan Peta	✓	-

7 tahapan pengujian maka dapat disimpulkan bahwa *web* dapat berjalan sesuai dengan fungsionalitas.

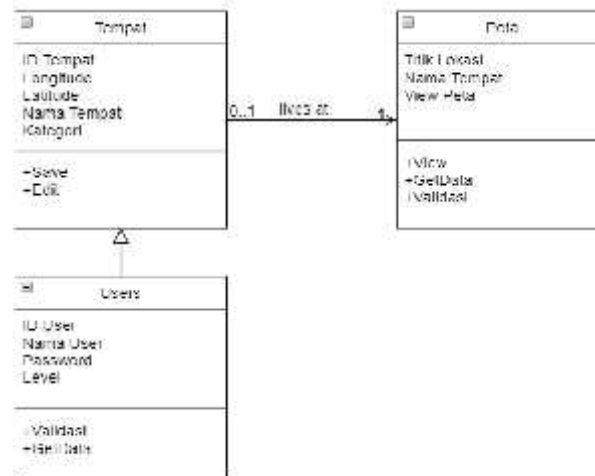
3.1. Rancangan Sistem

Sistem yang dibuat berbasis web yang akan digunakan oleh user yaitu diakses umum namun dikhususnya untuk penyandang disabilitas yang menggunakan kursi roda agar tetap sasaran informasi. Admin yaitu digunakan oleh pihak perwakilan Dinas Sosial Kota Makassar yang beralamat di Jl. Arif Rahman Hakim No.50, Ujung Pandang Baru, Kec. Tallo, Kota Makassar, Sulawesi Selatan 90211. Pada use case tersebut terdapat aktivitas input lokasi dan kategori tempat lalu diproses datanya untuk kemudian ditampilkan dipeta. Titik Area disabilitas disajikan dalam beberapa kategori yaitu tempat belanja, tempat ibadah, tempat makan, kantor dan taman. Berikut Rancangan *Use Case* yang digunakan:



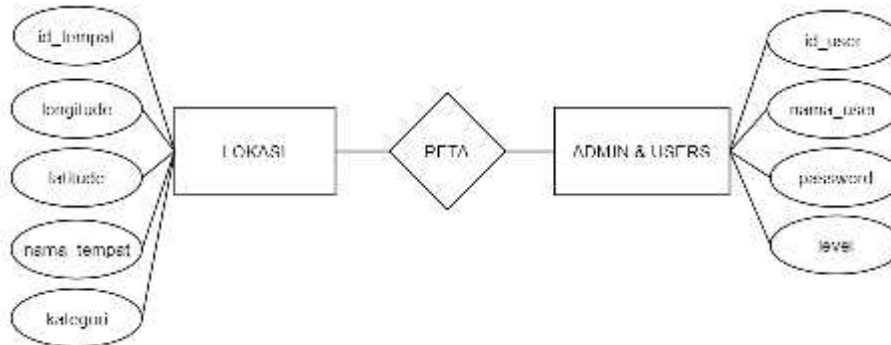
Gambar 1. Use Case Diagram

Pada class diagram dibawah sistem terdiri dari 3 class yaitu class user, class tempat dan class peta yang saling berhubungan dalam sistem untuk menjalankan fitur pada web.



Gambar 2. Class Diagram

Pada *Entity Relationship Diagram* (ERD) tersebut sistem terdiri dari 2 tabel yaitu tabel lokasi tempat informasi titik area mendukung disabilitas khususnya pengguna kursi roda dan tabel *admin & users*.



Gambar 3. Entity Relationship Diagram (ERD)

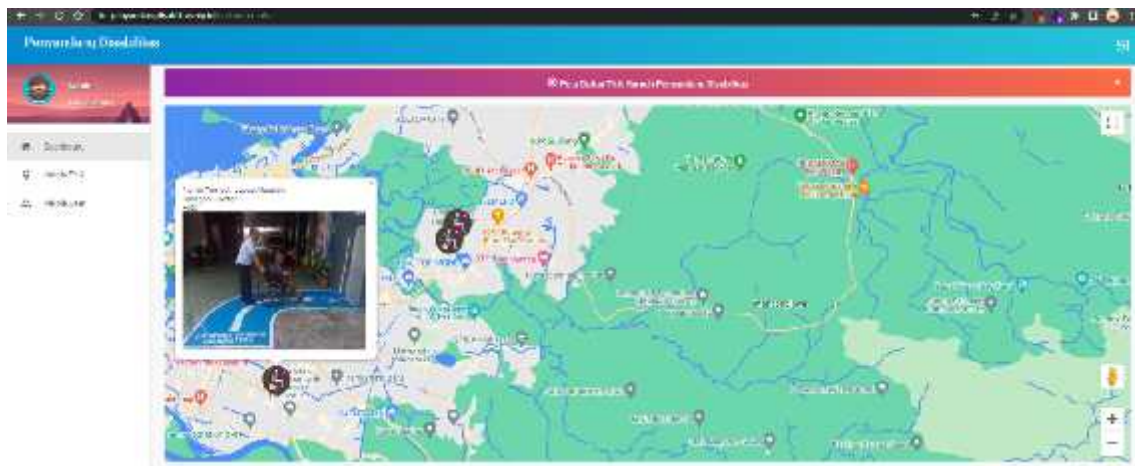
### 3.2. Tampilan Hasil

Tampilan hasil dari aplikasi yang telah dibuat, yang digunakan untuk memperjelas tentang tampilan-tampilan yang ada pada aplikasi.

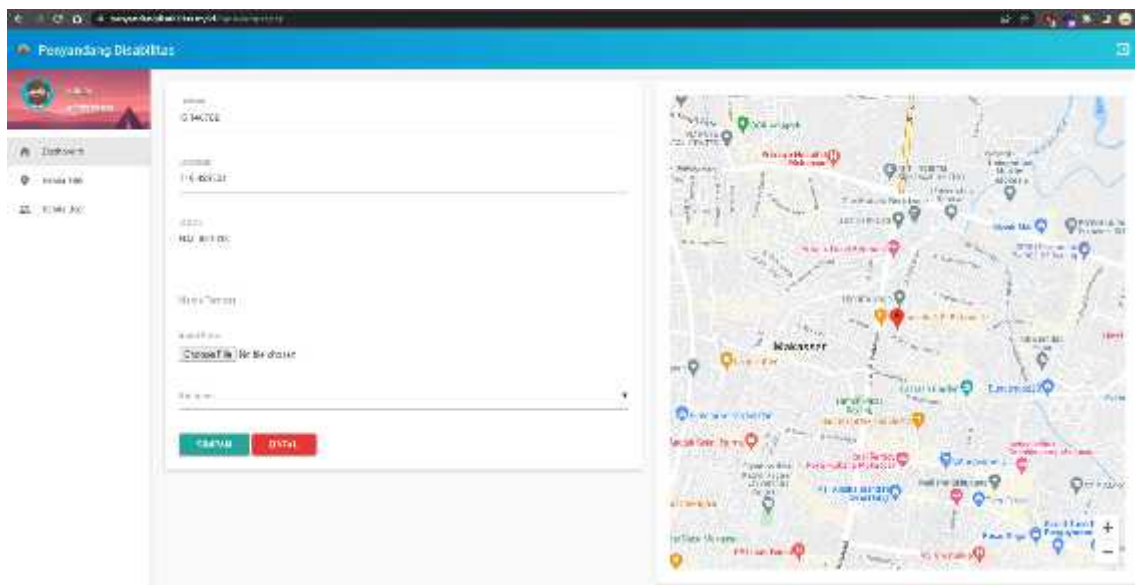


Gambar 4. Halaman Login

Merupakan halaman *login admin* yaitu menginput *username* dan *password* lalu klik *login*, jika *login* berhasil maka sistem menampilkan halaman *dashboard*.

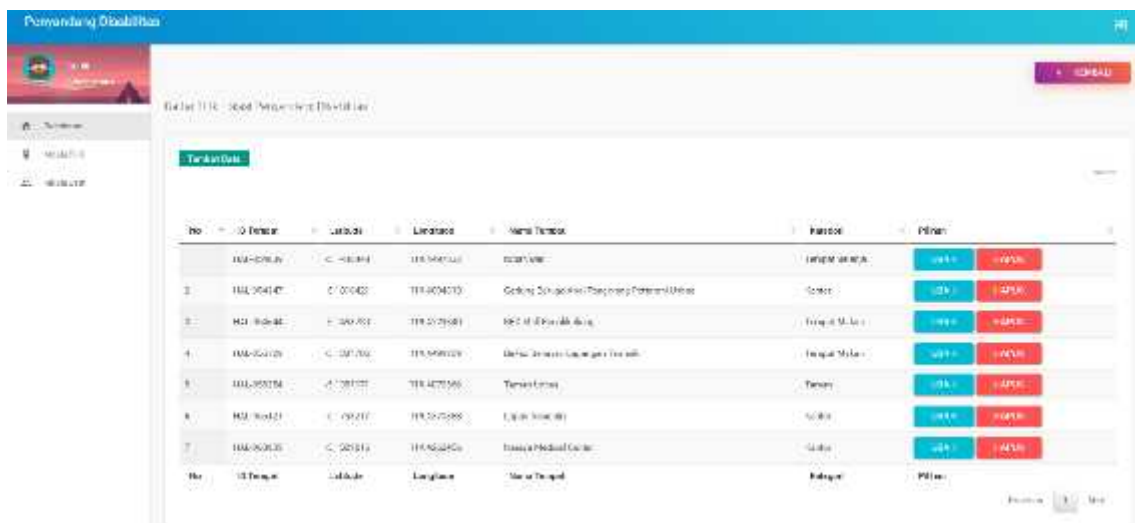


Gambar 5. Halaman Peta Titik Lokasi Yang Mendukung Penyandang Disabilitas



Gambar 6. Halaman Tambah Data Titik Lokasi

Merupakan halaman tambah titik yang mendukung area penyanggung disabilitas dengan kolom input *latitude*, *longitude*, nama tempat dan kategori.



Gambar 7. Halaman Daftar Titik Lokasi Penyanggung Disabilitas

Merupakan halaman daftar titik yang mendukung area penyanggung disabilitas dengan yang menampilkan informasi *latitude*, *longitude*, nama tempat dan kategori serta tombol ubah dan hapus.

#### 4. KESIMPULAN

1. Sistem berbasis web yang dirancang dapat menampilkan media berbasis sistem informasi geografis. Informasi yang ditampilkan yaitu berupa lokasi dan titik area yang mendukung bagi penyandang disabilitas khususnya yang menggunakan kursi roda.
2. Sistem berbasis web dapat diakses oleh umum sehingga setiap informasi yang ditampilkan juga dapat bermanfaat bagi setiap pengguna pada web.
3. Sistem informasi geografis yang digunakan berbasis peta yang menampilkan sejumlah titik bagi penyandang disabilitas khususnya pengguna roda dengan kategori tempat makan, tempat ibadah, tempat belanja kantor dan taman

## 5. SARAN

1. Diharapkan kedepannya sistem dapat dikembangkan dengan fitur media informasi berupa aplikasi mobile.
2. Penyediaan informasi lebih lengkap pada peta dengan menampilkan gambar.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini penulis hendak mengucapkan terima kasih kepada keluarga, teman – teman, dan dosen pembimbing yang sudah mendukung, membantu dan memberi banyak masukan selama proses penyusunan skripsi ini berlangsung.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Defitria, U., Priyambadha, B., & Rusdianto, D. S, 2018, Pembangunan aplikasi social geotagging destinasi wisata berbasis android. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, e-ISSN, 2548, 964X.
- [2]. Darwas, R., Putri, Y. P., & Alfawwazy, D, 2021, Aplikasi Jaringan Amal Sebagai Media Promosi Bagi Penyandang Difabel. *JOSTECH: Journal of Science and Technology*, 1(1), 1-10.
- [3]. Fadila, R. R., Aprison, W., & Musril, H. A, 2021, Perancangan perizinan santri menggunakan bahasa pemrograman PHP/MySQL di SMP Nurul Ikhlas. *CSRID (Computer Science Research and Its Development Journal)*, 11(2), 84-95.
- [4]. Hayati, R. R, 2021, Aplikasi Jurnal Penelitian Ilmu Dan Teknologi Komputer Berbasis Web Di Jurusan Teknik Komputer, disertasi, Politeknik Negeri Sriwijaya.
- [5]. Hutauruk, B. D., Naibaho, J. F., & Rumahorbo, B, 2017, Analisis dan perancangan aplikasi marketplace cinderamata khas batak berbasis android. *METHODIKA: Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 3(1), 242-246.
- [6]. Holdi, A., Irwansyah, M. A., & Novriando, H. Aplikasi WebGis Fasilitas Umum Menggunakan Library Leaflet dan OpenStreetMap. *JUSTIN (Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi)*, 9(3), 334-341.
- [7]. Kristiandy, Fardan, 2021, "Analisis Kesejahteraan Hak Penyandang Disabilitas: Situasi, Kondisi, Permasalahan Dan Solusi Penyandang Disabilitas Di Lingkungan Sekitar Dan Lembaga Pemasyarakatan." *Widya Yuridika: Jurnal Hukum 4.1* (2021): 125-134.

- [8]. Munawar, 2018, *Analisis Perancangan Sistem Berorientasi Objek UML*. Penerbit Informatika. 11(2), 24-35.
- [9]. Ndaumanu, F, 2020, Hak Penyandang Disabilitas: Antara Tanggung Jawab dan Pelaksanaan oleh Pemerintah Daerah. *Jurnal HAM*, 11(1), 131-150.
- [10]. Syaddad, H. N, 2020, Perancangan Sistem Keamanan Sepeda Motor Menggunakan Gps Tracker Berbasis Mikrokontroler Pada Kendaraan Bermotor. *Media Jurnal Informatika*, 11(2), 76-85.
- [11]. Saputra, D, 2021, Sistem Informasi Tata Letak Penempatan Studio Foto Di Bandar Lampung Berbasis Android. *Jurnal Dunia Bisnis*, 1(1).
- [12]. Sari, E. P., Wahyuni, A., & Narti, N, 2019, Sistem Informasi Sekolah Berbasis Web. *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)*, 5(1), 87-94.
- [13]. Suryana, T, 2021, *Pelatihan Pembuatan Website Dengan Menggunakan HTML Dan Dreamweaver*.
- [14]. Wildan, E. S, 2021, Pengujian Black Box pada Aplikasi Penyimpanan Berbasis Android menggunakan Teknik Boundary Value Analysis ,disertasi, Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
- [15]. Widinarsih, Dini, 2019, Penyandang Disabilitas di Indonesia: Perkembangan Istilah dan Definisi. *Jurnal Ilmu Kesejahteraan Sosial (Journal of Social Welfare)*, 20(2).