
SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PENCARIAN LOKASI TERDEKAT WAHANA HIBURAN ANAK-ANAK DENGAN METODE EUCLIDEAN DISTANCE

Reza Agustina¹⁾, Ihsan Lubis²⁾, Dedy Irwan³⁾

1) Sistem Informasi Fakultas Teknik dan Komputer Universitas Harapan Medan Indonesia

*Corresponding Email: rezaagustina198@gmail.com

ABSTRAK

Industri pariwisata saat ini merupakan salah satu sektor pendapatan yang sangat besar dampaknya bagi suatu daerah maupun Negara. Kota Medan memiliki potensi wisata yang besar seperti Keindahan alam, kekayaan budaya, lokasi dan bangunan bersejarah, letak geografis yang baik yang akan menjadi potensi besar bagi pengembangan pariwisata, salah satunya adalah usaha wahana hiburan anak. Terdapat banyak tempat wahana hiburan anak yang ada sekarang ini seperti yang ada di Kota Medan dan sekitarnya contohnya Mini Discovery Centre, Kidzilla, Maxi Play, Starkidz, Cocoland Space. Namun kebanyakan wisatawan tidak mengetahui wahana hiburan apa saja yang berada disekitarnya untuk dikunjungi dikarenakan belum maksimal nya penyajian informasi yang ada saat ini seperti website atau sosial media dimana hanya berisi narasi saja, kurang efisien dan memerlukan waktu yang cukup lama dalam mencarinya. Untuk mengatasi masalah yang ada maka diperlukan sebuah sistem informasi yang dapat menyajikan informasi tentang wahana hiburan secara geografis dan akurat berdasarkan lokasi wisatawan ke tempat wahana terdekat yang ada disekitarnya. Sistem informasi geografis berbasis web dapat menjadi solusi untuk mengatasi masalah yang ada saat ini dengan menggunakan metode Euclidean Distance. Dengan metode Euclidean Distance pada pencarian lokasi terdekat wahana hiburan anak nantinya dapat menghasilkan sistem informasi geografis berbasis web yang mempermudah dan membantu wisatawan dalam mencari informasi dan mengetahui lokasi wahana hiburan di sekitarnya.

Kata kunci : Sistem Informasi, Wahana hiburan anak Metode Euclidean Distance

ABSTRACT

The tourism industry is currently one of the income sectors that has a very large impact on a region or a country. The city of Medan has great tourism potential such as natural beauty, cultural wealth, historical locations and buildings, good geographical location which will be a great potential for tourism development, one of which is a children's entertainment business.

There are many places for children's amusement rides that exist today, such as those in Medan City and its surroundings, for example Mini Discovery Center, Kidzilla, Maxi Play, Starkidz, Cocoland Space. However, most tourists do not know what amusement rides are around them to visit because the current information presentation is not maximal, such as websites or social media which only contain narratives, are less efficient and take a long time to find them. To overcome the existing problems, we need an information system that can provide information about amusement rides geographically and accurately based on the location of tourists to the nearest rides in the vicinity. Web-based geographic information system can be a solution to overcome the problems that exist today by using the Euclidean Distance method. With the Euclidean Distance method in finding the nearest location for children's amusement rides, it will be able to produce a web-based geographic information system that makes it easier and helps tourists to find information and find out the location of amusement rides in the vicinity.

Keywords : Information system, children's entertainment, Euclidean Distance Method

1. PENDAHULUAN

Industri pariwisata saat ini merupakan salah satu sektor pendapatan yang sangat besar dampaknya bagi suatu daerah maupun Negara. Kota Medan memiliki potensi wisata yang besar seperti Keindahan alam, kekayaan budaya, lokasi dan bangunan bersejarah, letak geografis yang baik yang akan menjadi potensi besar bagi pengembangan pariwisata, salah satunya adalah usaha wahana hiburan anak (Alfi D. A, 2018).

Wahana hiburan atau tempat bermain merupakan suatu tempat yang mempunyai berbagai jenis hiburan dan pertunjukan yang disediakan secara khusus bagi anak-anak yang berusia 4 - 10 tahun untuk melakukan aktivitas bermain dengan bebas untuk memperoleh keriang, kesenangan, dan kegembiraan. Terdapat banyak tempat wahana hiburan anak yang ada sekarang ini seperti yang ada di Kota Medan dan sekitarnya contohnya Mini Discovery Centre, Kidzilla, Maxi Play, Starkidz, Cocoland Space. Beberapa jenis permainan dalam wahana hiburan untuk anak-anak di Mini Discovery Centre seperti bermain bentuk huruf, angka, hewan, warna, puzzle dan lainnya. Namun kebanyakan wisatawan tidak mengetahui wahana hiburan apa saja yang berada disekitarnya untuk

dikunjungi dikarenakan belum maksimal nya penyajian informasi yang ada saat ini seperti website atau sosial media dimana hanya berisi narasi saja, kurang efisien dan memerlukan waktu yang cukup lama dalam mencarinya. Untuk mengatasi masalah yang ada maka diperlukan sebuah sistem informasi yang dapat menyajikan informasi tentang wahana hiburan secara geografis dan akurat berdasarkan lokasi wisatawan ke tempat wahana terdekat yang ada disekitarnya. Dengan adanya sistem informasi dapat mempermudah para pengelola dalam mempromosikan wahana hiburan anak (Rifa'i & Haerani, 2020).

Sistem informasi geografis berbasis web dapat menjadi solusi untuk mengatasi masalah yang ada saat ini dengan menggunakan metode Euclidean Distance (Filian F et al, 2016). Metode tersebut dapat digunakan untuk menentukan jarak terdekat antara beberapa wahana hiburan yang berada dari wisawatan, sehingga dapat memberikan informasi wahana hiburan apa saja yang berada disekitarnya. Dengan metode Euclidean Distance pada pencarian lokasi terdekat wahana hiburan anak nantinya dapat menghasilkan sistem informasi geografis berbasis web yang mempermudah dan membantu wisatawan

dalam mencari informasi dan mengetahui lokasi wahana hiburan di sekitarnya.

Adapula penelitian perhitungan jarak dalam studi kasus presensi online yang dilakukan oleh Aldy dkk. pada tahun 2019 yang menerapkan perhitungan haversine untuk melakukan perhitungan jarak. Penelitian ini mendapatkan hasil bahwa implementasi haversine sebagai penghitung jarak berhasil dilakukan (Aldya, Rahmatullah, & Fachurroji, 2019). Namun penelitian yang dilakukan Aldy masih belum menghasilkan titik terang, dimana dalam penelitian yang dilakukan oleh Canggih pada tahun 2019 mengenai perbandingan tingkat akurasi dalam penghitung jarak dengan memanfaatkan koordinat latitude dan longitude dengan menerapkan perhitungan euclidean dan haversine didapatkan kesimpulan bahwa keduanya menghasilkan tingkat akurasi yang sama dalam ketelitian 0,01 kilometer (Pamungkas, 2019).

Berdasarkan penelitian terdahulu, Annisa Shinta dan Titin Fatimah pada tahun 2019 melakukan penelitian perhitungan jarak euclidean untuk aplikasi presensi siswa yang berstudi kasus di PT. Samudera Anugrah. Dari penelitian tersebut disimpulkan bahwa proses presensi menggunakan teknologi GPS pada smartphone dapat lebih akurat dan

aman karena terhindar dari kecurangan yang dapat terjadi (Ahmasetyosari & Fatimah, 2018).

Penelitian sistem informasi geografis ini telah banyak dilakukan oleh peneliti lain, beberapa penelitian dengan studi kasus yang berbeda-beda, seperti Sistem Informasi Geografis Berbasis Web Pemetaan Lokasi Toko Oleh-Oleh Khas Samarinda (Adytama. A, 2017) dan Sistem Informasi Geografis (SIG) Pemetaan Rute Terpendek UMKM Kota Medan Berbasis Web Menggunakan Algoritma Bellman-Ford (Ayu. C. A, 2016).

Pada penelitian ini dilakukan perhitungan jarak antara koordinat pengguna dengan koordinat wahana terdekat, dengan metode perhitungan jarak yang diterapkan adalah euclidean.

Berdasarkan permasalahan diatas peneliti tertarik untuk membuat skripsi dengan judul "Sistem informasi Geografis Pencarian Lokasi Terdekat Wahana Hiburan Anak-Anak Dengan Metode Euclidean Distance".

2. METODE PENELITIAN

1. Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas orang yang menggunakan teknologi itu untuk mendukung operasi dan

manajemen. Dalam artiyang sangat luas, istilah sistem informasi yang seringdigunakan merujuk kepada interaksi antara orang, prosesalgoritmik, data, dan teknologi. Dalam pengertian ini, istilahini digunakan untuk merujuk tidak hanya pada penggunaanorganisasi teknologi informasi dan komunikasi (TIK), tetapijuga untuk cara di mana orang berinteraksi dengan teknologiini dalam mendukung proses bisnis (Monica Kumaat, dkk; 2016:81).

2. Sistem Informasi Geografis

Secara umum pengertian SIG adalah Suatu komponen yang terdiri dari perangkat keras, perangkat lunak, sumberdaya manusia dan data yang bekerja bersama secara efektif untuk memasukan, menyimpan, memperbaiki, memperbaharui, mengelola, memanipulasi, mengintegrasikan, menganalisa dan menampilkan data dalam suatu informasi berbasis geografis.

Metode Euclidean distance

Euclidean distance adalah perhitungan jarak dari 2 buah titik dalam Euclidean Space. Euclidean Space diperkenalkan oleh Euclid, seorang matematikawan dari Yunani sekitar tahun 300 B.C.E. untuk mempelajari hubungan antara sudut dan jarak.Euclidean ini berkaitan dengan Teorema Phytagoras

dan biasanya diterapkan pada 1, 2 dan 3 dimensi. Tapi juga sederhana jika diterapkan pada dimensi yang lebih tinggi. Pada 1 dimensi (Kiki setiawan, dkk; 2018:72).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tampilan *Form* Home

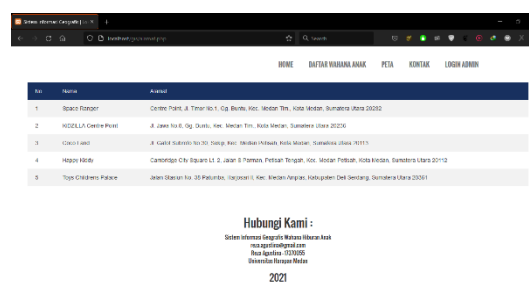
Tampilan ini adalah tampilan awal saat membuka aplikasi. Tampilan ini dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Tampilan *form* Home

Tampilan *Form* Alamat

Tampilan halaman ini berisikan tampilan daftar nama dan alamat wahana anak-anak di kota medan. Dapat dilihat



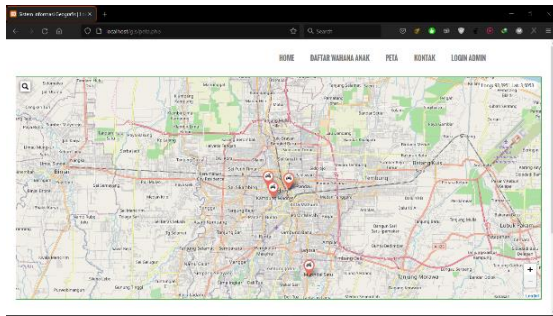
pada

Gambar 2. Tampilan *form* Lokasi Wahana

Tampilan *form* Lokasi

Tampilan halaman ini berisikan tampilan *maps* lokasi terdekat wahana anak-anak. *User* dapat melihat dan

mengetahui lokasi terdekat wahana anak-anak. Bentuk tampilan *form* lokasi ini dapat ditunjukkan pada gambar 3.



Gambar 3. Tampilan *form* Lokasi

Tampilan *Form* About

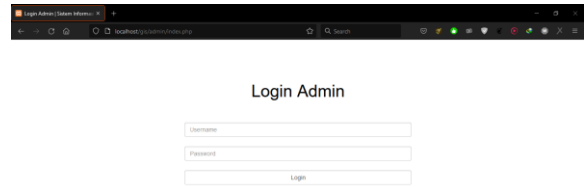
Tampilan halaman ini berisikan sekilas tentang aplikasi sistem informasi lokasi wahana anak-anak. Bentuk tampilan halaman ini dapat di tunjukkan pada gambar



Gambar 4. Tampilan *form* About

Tampilan *Form* Login

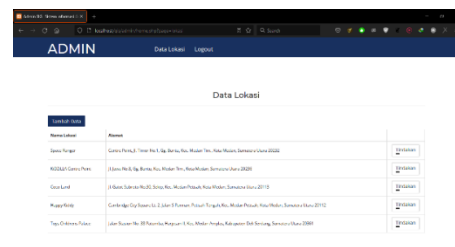
Tampilan halaman ini bertujuan untuk masuk kedalam sistem data lokasi yang dapat dilakukan oleh admin. Halaman ini berisikan *Username* dan *Password* untuk melakukan proses login. Tampilan ini dapat ditunjukkan pada gambar 5.



Gambar 5. Tampilan *form* Login Admin

Tampilan *Form* Data Lokasi

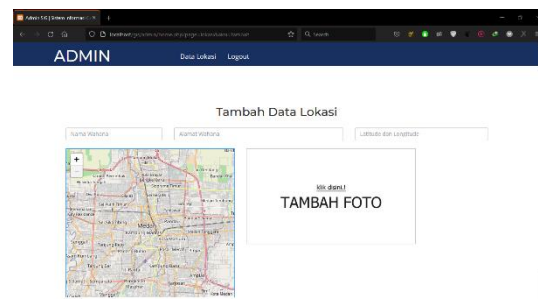
Tampilan *form* ini menampilkan data lokasi wahana anak-anak yang bertujuan untuk menambah, ubah dan hapus data lokasi yang dapat dilakukan oleh admin setelah melakukan proses login. Tampilan ini dapat ditunjukkan pada gambar 6.



Gambar 6. Tampilan *form* Data Lokasi

Tampilan *Form* Tambah data Lokasi

Tampilan halaman ini bertujuan untuk menambah data lokasi wahana anak-anak yang dapat dilakukakn oleh admin. Tampilan ini dapat ditunjukkan pada gambar 7.



Gambar 7. Tampilan *form* Tambah Data Lokasi Wahana Anak-Anak

4. SIMPULAN

Dari hasil penelitian penulis, maka dapat diambil beberapa kesimpulan antara lain :

1. Sistem Aplikasi ini sudah bisa digunakan oleh pengguna untuk mencari Tempat Wahana hiburan Anak-Anak. Aplikasi ini dapat memberikan seputar informasi mengenai wahana hiburan anak-anak. Dengan menggunakan algoritma Euclidean Distance, rute perjalanan menuju lokasi Wahana Hiburan Terdekat berhasil menampilkan rute jarak terpendek menuju Wahana hiburan Anak-Anak.
2. Kelebihan aplikasi Sistem Informasi Geografis (SIG) ini adalah dapat mempermudah dan menghemat waktu dalam pencarian jalur terpendek menuju Wahana Hiburan Anak-Anak yang terdekat.
3. Dengan adanya Aplikasi ini, user dapat mengetahui lokasi-lokasi hiburan anak-anak dan layanan umum secara visual berupa peta.

UCAPAN TERIMAKASIH

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena kehendak dan ridhaNya peneliti dapat menyelesaikan penelitian

ini. Peneliti sadari penelitian ini tidak akan selesai tanpa doa, dukungan dan dorongan dari berbagai pihak. Adapun dalam kesempatan ini peneliti ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Harapan Medan ibu Dr. Emmy Erwina, MA
2. Dekan Fakultas Teknik dan Komputer bpk. Abdul Jabbar Lubis, ST, M.Kom
3. Ka. Prodi Sistem Informasi Universitas Harapan Bpk. Edy Rahman Syahputra, ST, M.Kom
4. Dosen Pembimbing pertama saya, Ibu Yulia Agustina Dalimunthe, S.T., M.Kom
5. Dosen Pembimbing kedua saya Bapak Fahrul Rozi Lubis, S.T., M.Kom
6. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, terima kasih atas segalanya.

DAFTAR PUSTAKA

- Annugerah, A., Astuti, I. F., & Kridalaksana, A. H. (2017). Sistem Informasi Geografis Berbasis Web Pemetaan Lokasi Toko Oleh-Oleh Khas Samarinda.
- Andriani, A. D. (2018). Implementasi metode Self Organizing Map (SOM) dalam pemilihan tempat wisata di Kabupaten Malang berbasis GIS (Doctoral dissertation,

Universitas Islam Negeri Maulana Malik
Ibrahim).

- Arrumdany, A. C. (2016). Sistem Informasi Geografis (SIG) Pemetaan Rute Terpendek UMKM Kota Medan Berbasis Web Menggunakan Algoritma Bellman-Ford.
- Falanda, F., Gustriansyah, R., & Hartini, H. (2017). Penentuan Objek Wisata, Objek Kuliner Serta Akomodasi Disekitar Pengguna Dikota Palembang Dengan Menggunakan Algoritma Euclidean Distance. *Jurnal Informatika Global*, 7(1).
- Rifa'i, A., & Haerani, A. (2020). Sistem Informasi Manajemen Mendukung Kelangsungan Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Dampak Situasi Pandemi Covid-19. *Jurnal Manajemen Dan Bisnis*, 2, 2014–2026.
- Setiawan, K., Santoso, I., & Buana, R. (2018). Menghitung Rute Terpendek Menggunakan Algoritma A* Dengan Fungsi Euclidean Distance. *Calculating The Shortest Route Using A* Algorithm With Euclidean Distance Function*, 10.