

SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PADA APLIKASI MAPPING PANTI ASUHAN DI ASAHAN

Riska Puspita Br Lubis¹, Rizky Fauziah^{2*}, Akmal Nasution³

^{1,2,3}Sistem Informasi, STMIK Royal Kisaran

**email: rizkyfauziahlbs@gmail.com*

Abstract: Information cannot be separated from life activities, and increasingly complex human needs encourage society to develop the latest technology, including GIS. Likewise with the need for GIS information in the Asahan Orphanage mapping application. The method used in this research is qualitative method. The tools used to create this geographic information system for orphanages use codeigniter and leaflets which are implemented with supporting software. Through a structured approach, the problem of orphanages that do not yet have an application that can promote the location of orphanages and the results of the system will be easy to maintain, flexible, and possible. users will be more satisfied, well documented, on time, and within the development budget, productivity will increase and quality will be better. With the GIS mapping application for the Asahan Orphanage, users can more easily obtain location information.

Keywords: Geographic Information Systems (GIS); WebGIS; Orphanage.

Abstrak: Informasi tidak dapat dipisahkan dari aktivitas kehidupan, dan kebutuhan manusia yang semakin kompleks mendorong masyarakat untuk mengembangkan teknologi terkini termasuk SIG. Begitu pula dengan kebutuhan informasi SIG dalam aplikasi mapping Panti Asuhan Asahan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif. Perangkat yang digunakan untuk membuat sistem informasi geografis panti asuhan ini menggunakan *codeigniter* dan *leaflet* yang dikinerjakan dengan *software* pendukung. Melalui pendekatan terstruktur maka permasalahan panti asuhan yang belum mempunyai aplikasi yang dapat mempromosikan lokasi panti asuhan dan hasil dari sistem akan mudah dirawat, fleksibel, dan memungkinkan pengguna menjadi lebih Memuaskan, terdokumentasikan dengan baik, tepat waktu, dan sesuai anggaran biaya pengembangan, produktivitas akan meningkat dan kualitas akan lebih baik. Dengan adanya SIG aplikasi mapping Panti Asuhan Asahan ini pengguna dapat lebih mudah memperoleh informasi lokasi.

Kata kunci: Sistem Informasi Geografis (SIG); WebGIS; Panti Asuhan.

PENDAHULUAN

Dalam perkembangan ilmu teknologi yang semakin pesat saat ini pengaruh informasi dikatakan sudah sangat maju. Kemajuan yang dicapai dalam ilmu pengetahuan dan teknologi mengakibatkan banyaknya perubahan untuk masa sekarang dan masa yang akan datang. Sistem informasi merupakan suatu faktor penting dalam suatu instansi, salah satunya pada instansi yang menangani urusan bidang perhubungan, yang meliputi penyediaan sarana, prasarana jalan dan tempat vital yang memiliki peran berpengaruh terhadap social [1]. Sistem informasi termasuk ke dalam salah satu kebutuhan teknologi di era sekarang ini. Sistem informasi digunakan untuk mengumpulkan dan mengolah data

Data-data yang berupa detail fakta, kondisi dan informasi disimpan dalam suatu basis data dan akan digunakan untuk berbagai macam keperluan seperti analisis, manipulasi, penyajian dan sebagainya [2]. Sebuah sistem informasi diimplementasikan dengan perangkat keras dan perangkat lunak komputer yang berfungsi untuk akuisisi dan verifikasi data, kompilasi data, penyimpanan data, perubahan dan pembaharuan data, manajemen dan pertukaran data, manipulasi data, pemanggilan dan presentasi data serta analisa data . Kebutuhan sistem informasi di berbagai bidang seperti bidang sosial dan kemanusiaan juga merupakan sebuah keharusan untuk dilakukan digitalisasi, seperti halnya dalam pemetaan lokasi panti asuhan yang memiliki urgensi untuk dilakukan digitalisasi agar tidak tenggelam di era digital dengan harapan agar anak yatim/piatu tetap mendapat perhatian dari masyarakat.

Dalam pandangan secara sosial dan agama, yatim merupakan anak yang telah ditinggalkan orang tuanya dan harus disantuni, dimuliakan dan bahkan diperhatikan masa depannya [3]. Berdasarkan kesenjangan yang terjadi diantara data panti asuhan yang ada di Kemenag Asahan dengan data real di lapangan yang sudah di observasi oleh peneliti dimana data panti asuhan yang didapat dengan skala perbandingan yang diperoleh peneliti jumlah panti asuhan di Kemenag Asahan hanya 4 panti asuhan saja dimana terdiri dari panti asuhan putra Muhammadiyah, panti asuhan putri, panti asuhan sahabat yarim dan rumah anak yatim duaafa sedangkan panti asuhan yang diperoleh peneliti saat melakukan observasi dilapangan, daerah Asahan memiliki 15 panti asuhan. Tentunya penemuan tersebut menjadi penting dikarenakan ternyata masih banyak panti asuhan yang tidak terdata secara digital oleh pemerintah Kabupaten Asahan sehingga tidak ditemukan titik lokasi panti asuhan. Untuk itu memungkinkan dilakukan penelitian dan progres dari hasil penelitian dalam kasus ini.

Dalam mengatasi masalah tersebut, penelitian ini memberikan solusi berupa aplikasi *mapping* panti asuhan dengan sistem informasi geografis (SIG) sehingga nantinya panti asuhan yang belum terdata tetap dapat diperoleh data digitalnya berupa titik lokasi. SIG tersebut juga ingin memberikan informasi tentang keberadaan lokasi tempat Panti Asuhan, Data-data anak Panti Asuhan kegiatan anak panti asuhan beserta foto fasilitas dari panti asuhan dimana dengan tujuan memudahkan petugas Kementerian Agama Asahan dalam memantau keberadaan panti asuhan di Asahan dan juga memudahkan donator ingin memberikan bantuan berupa sumbangan dapat mengetahui detail tentang panti asuhan dan lokasi panti asuhan tersebut.

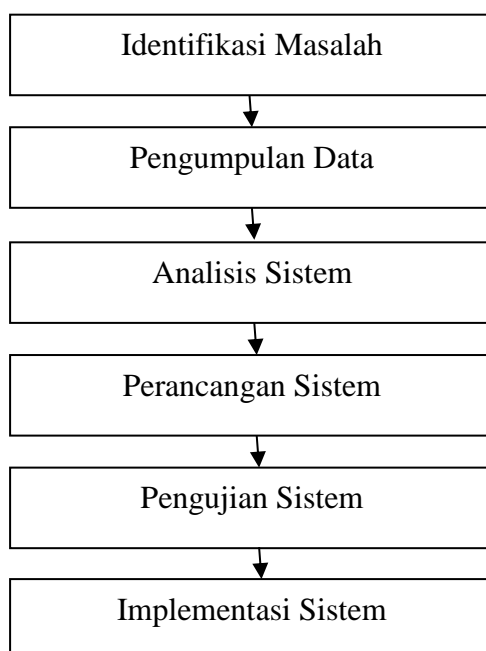
Dalam pengaplikasian *Geographic information System* (GIS) menggunakan perangkat lunak *Arcview* yang merupakan salah satu perangkat lunak Sistem Informasi

Geografis (SIG) yang terkemuka hingga saat ini dengan kehandalan ESRI . Penelitian terdahulu yang dikutip dari judul “Sistem Informasi Geografis Berbasis Web Pemetaan Lokasi Toko Oleh-Oleh Khas Samarinda” dimana menjelaskan Sistem yang akan dibuat adalah sebagai salah satu pemetaan toko oleh-oleh yang berada di Kota Samarinda, dimana sistem yang dibuat akan menyajikan letak toko serta informasi toko [4]. Panti asuhan menjadi salah satu tempat untuk melakukan aktivitas sosial. Untuk melakukan kegiatan sosial di panti asuhan, biasanya masyarakat akan mengunjungi panti asuhan untuk mendapatkan informasi terkait aktivitas sosial yang ingin dilakukan. Masyarakat yang ingin melakukan aktivitas sosial di panti asuhan harus datang berkali-kali untuk melakukan koordinasi kegiatan.

Oleh karena itu penulis berinisiatif untuk mengambil judul “SIG Pada Aplikasi *Mapping* Panti Asuhan Di Asahan” yang bertujuan merancang dan membuat sebuah website di internet yang diharapkan dapat mempermudah bagi masyarakat dalam menemukan titik lokasi panti asuhan.

METODE

Adapun metode penelitian kualitatif adalah metode yang lebih menekankan pada aspek pemahaman secara mendalam terhadap suatu masalah daripada melihat permasalahan untuk penelitian generalisasi. Metode penelitian ini lebih menggunakan teknik proses penentuan hasil berdasarkan lokasi panti asuhan dan dianalisa dengan untuk menyelesaikan masalah sifatnya multi objektif diantara kriteria metode penelitian kualitatif. Selanjutnya pada kerangka penelitian dapat dilihat pada gambar 1 [5] [6]:



Gambar 1. Kerangka Kerja Penelitian

Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah kurangnya pengetahuan dalam pencarian lokasi-lokasi panti asuhan dan minimnya data panti asuhan di Kementerian Agama Kabupaten Asahan sehingga masih terdapat panti asuhan yang tidak ditemukan masyarakat.

Pengumpulan Data

Data dikumpulkan dari berbagai sumber yang ada. Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan tiga teknik, yaitu observasi, wawancara, dokumentasi dan studi pustaka serta beberapa melalui jurnal yang didownload di internet [7]. Titik lokasi panti asuhan diperoleh dari koordinat yang diambil oleh peneliti saat melakukan observasi lapangan ke panti asuhan.

Analisis Sistem

Setelah pengumpulan data dilakukan, maka selanjutnya dilakukan analisis sistem. Analisa ini bertujuan untuk mengetahui sistem yang sedang berjalan saat ini di Kemenag Asahan dalam proses pencarian lokasi panti asuhan. Dengan demikian, diharapkan peneliti dapat menemukan kendala-kendala dan permasalahan yang terjadi pada proses penentuan pencarian lokasi panti asuhan sehingga peneliti dapat mencari solusi dari permasalahan tersebut.

Perancangan Sistem

Setelah melakukan analisis selanjutnya pembuatan sistem informasi geografis menggunakan perangkat *codeigniter* dan *leaflet*. Sistem ini diimplementasikan kedalam bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL.

Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan untuk mengetahui kekurangan sistem yang telah dibuat berjalan dengan baik, apakah sistem yang dibuat sesuai dengan perancangan pada sistem yang dirancang dan apakah penanganan kesalahan berfungsi dengan baik. Apabila terdapat *troubleshooting* yang ada pada sistem sehingga akan segera dilakukan *maintenance* sebelum dilakukan implementasi sistem.

Implementasi Sistem

Sistem informasi geografis yang sudah berhasil melewati tahap pengujian kemudian diimplementasikan dan di *hosting* agar lebih mudah untuk diakses masyarakat. Implementasi sistem ini akan melalui beberapa tahapan seperti penerapan selama kurang lebih 6 bulan, kemudian akan dilihat efektivitas dari implementasi sistem tersebut terhadap elektabilitas panti asuhan yang terdapat di dalam sistem. Berdasarkan implementasi tersebut akan dilihat hasil sementara dari manfaat yang dihasilkan oleh sistem informasi geografis terhadap panti asuhan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

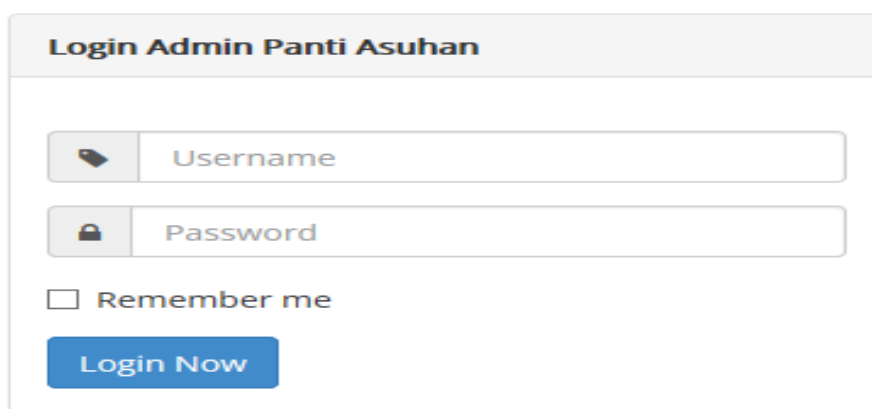
Analisis sistem yang diusulkan merupakan suatu teknik untuk menggambarkan permasalahan yang terjadi di Panti Asuhan Asahan, dimana sistem yang ada saat ini telah diketahui. Penelitian ini akan memberikan sistem informasi geografis untuk pemetaan panti asuhan di Kabupaten Asahan.

Tampilan Form Login

Form login yang dapat diakses oleh hak *admin* untuk dapat memasuki ke dalam sistem. Admin dapat memasukkan *username*, *password*. Apabila *username*, *password* tidak sesuai dengan yang ada didalam database, maka tidak dapat memasuki ke dalam sistem.

Panti Asuhan : Login

(Panti Asuhan Asahan)



The screenshot shows a login form with the following elements:

- Title: Login Admin Panti Asuhan
- Username input field with a key icon
- Password input field with a lock icon
- Remember me checkbox
- Login Now button

Gambar 2. Tampilan Form Login

Tampilan Halaman Utama Admin

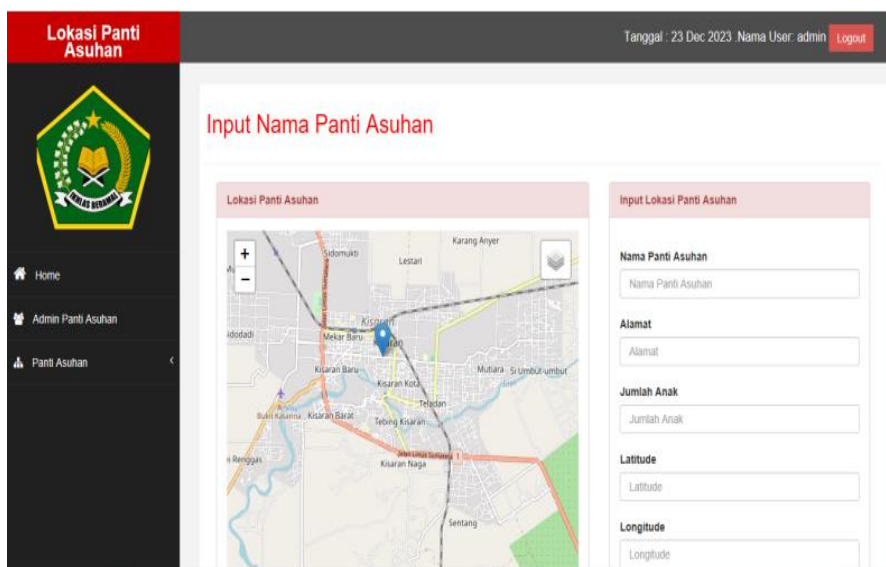
Halaman utama *admin* ditampilkan setelah *login*. Pada halaman utama *admin*, terdapat menu-menu lain yang dapat digunakan untuk menambah *Admin Panti Asuhan Di Asahan*, data lokasi panti asuhan, melihat profil panti asuhan, serta menu *logout*.



Gambar 3. Tampilan Halaman Utama Admin

Tampilan Form Input Lokasi Panti Asuhan

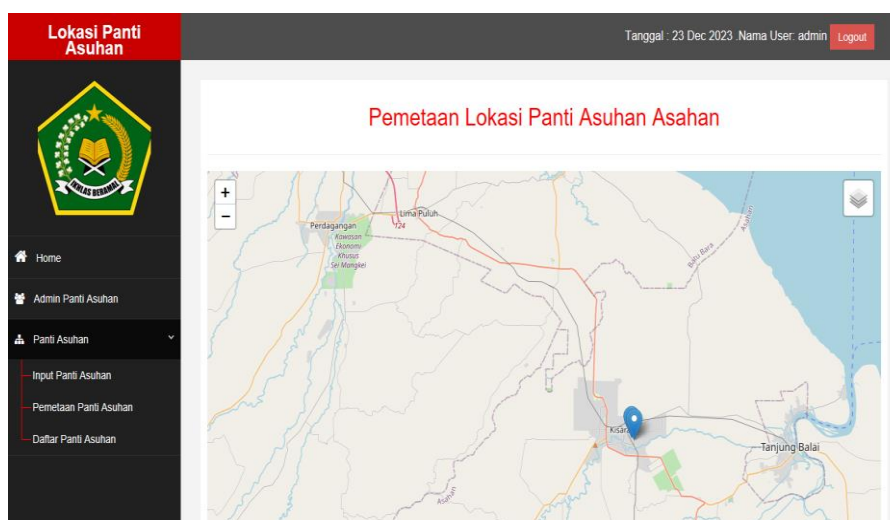
Form tambah lokasi panti asuhan dapat di akses oleh admin dapat menginputkan nama, alamat, jumlah anak, *latitude*, *longitude*, dan gambar. Hal ini dilakukan untuk mendata panti asuhan yang belum tersedia data lokasi secara digital.



Gambar 4. Tampilan *Form* Input Lokasi Panti Asuhan

Tampilan *Mapping* Lokasi Panti Asuhan

Mapping lokasi panti asuhan merupakan tampilan halaman letak titik lokasi panti asuhan di Asahan. Pada lokasi *mapping* ini dapat dilihat lokasi titik panti asuhan yang sebelumnya belum terdata menjadi sudah terdata dalam sistem, kelebihan dari sistem ini yaitu lebih ringan dan lebih mudah dipahami.



Gambar 5. Tampilan *Mapping* Lokasi Panti Asuhan

Tampilan Data Panti Asuhan

Data panti asuhan merupakan tampilan halaman admin yang berisikan data panti asuhan yang memiliki akses login yang dapat melakukan pemetaan lokasi.

No	Nama Panti Asuhan	Alamat	Jumlah Anak	Gambar	Action
1	Panti Asuhan Putra Muhammadiyah	Jl. Dr. Setia Budi, Selawan, Kec. Kota Kisaran Timur, Kabupaten Asahan, Sumatera Utara 21221	62	pantiasuhan2.jpg	[Edit] [Delete]
2	Panti Asuhan Putri Muhammadiyah	Gg. Rambutan, cempedak, Kec. Kota Kisaran Timur, Kabupaten Asahan, Sumatera Utara 21221	32	putri.jpg	[Edit] [Delete]

Gambar 6. Tampilan Data Panti Asuhan

SIMPULAN

Berdasarkan hasil laporan yang dibuat pada *mapping* lokasi panti asuhan di Asahan tersebut, dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut: 1). Penggunaan aplikasi sistem informasi *mapping* lokasi panti asuhan di Asahan Berbasis SIG bisa menjadi solusi untuk mengetahui letak titik lokasi panti asuhan serta data-data panti asuhan sehingga memenuhi kebutuhan. 2). Dengan sistem yang terkomputerisasi akan dapat memudahkan pengguna dalam mengelola data titik lokasi panti asuhan sehingga membuat pekerjaan menjadi lebih efektif dan efisien dimana sistem ini dapat melakukan proses pencarian letak titik lokasi panti asuhan di Asahan secara cepat dan akurat sehingga tidak akan terjadi duplikasi data.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Y. Rahmanto, S. Hotijah, and . Damayanti, “Perancangan Sistem Informasi Geografis Kebudayaan Lampung Berbasis Mobile,” *J. Data Min. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, p. 19, 2020, doi: 10.33365/jdmsi.v1i1.805.
- [2] A. Purwanto, M. Asbari, and T. I. Santoso, “Analisis Data Penelitian Marketing: Perbandingan Hasil,” *J. Ind. Eng. Manag. Res.*, vol. 2, no. 4, pp. 216–227, 2021, [Online]. Available: <https://ijospl.org/index.php/ijospl/article/view/64>
- [3] Y. Indriany and A. Khudri, “Penerapan Sistem Informasi Geografis Panti Asuhan Di Kota Palembang Berbasis Website,” *Bina Darma Conf. ...*, pp. 388–393, 2020, [Online]. Available: <http://conference.binadarma.ac.id/index.php/BDCCS/article/view/1067%0Ahttp://conference.binadarma.ac.id/index.php/BDCCS/article/download/1067/537>
- [4] F. Hamjang, G. Gafrun, and Z. Zainuddin, “SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS BERBASIS WEB LOKASI TOKO OLEH-OLEH KHAS SULAWESI TENGGARA,” *Simtek J. Sist. Inf. dan Tek. Komput.*, vol. 6, no. 1,

- pp. 1–10, May 2021, doi: 10.51876/SIMTEK.V6I1.88.
- [5] M. R. Fadli, “Memahami desain metode penelitian kualitatif,” *Humanika*, vol. 21, no. 1, pp. 33–54, 2021, doi: 10.21831/hum.v21i1.38075.
- [6] H. Suryamen, A. A. Lukman, and F. Akbar, “Pemetaan Web-GIS untuk Panti Asuhan Kota Padang dengan Fitur Pendaftaran Aktivitas Sosial,” *J. Nas. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 5, no. 3, pp. 168–175, 2020, doi: 10.25077/teknosi.v5i3.2019.168-175.
- [7] Z. Zakiyah, I. Hasan, and S. Mukarromah, “Pembinaan Religiusitas Anak Yatim pada Orang Tua Yatim di Pimpinan Daerah Aisyiyah Banyumas,” *J. Literasi Pengabd. dan Pemberdaya. Masy.*, vol. 1, no. 1, pp. 53–62, 2022, doi: 10.61813/jlppm.v1i1.10.