

PEMETAAN PERKEBUNAN WARGA DESA TELUK SUNGKA BERBASIS WEBGIS

Muhammad Khathab¹

Universitas Islam Indragiri

*E-mail Muhammadkhathab17@gmail.com

ABSTRAK

Saat ini perkembangan teknologi sangat pesat, telah banyak dibangun sistem informasi bersifat real time dan online yang memungkinkan pengguna mengakses darimana dan kapan saja guna mendapatkan informasi. Menyusul era 4.0 dengan kecepatan jaringan internet yang cepat sehingga membuat sistem informasi geografis menjadi mudah untuk digunakan oleh semua kalangan termasuk pada proses penentuan titik lokasi perkebunan penduduk dan membantu untuk menyampaikan informasi. Pemetaan perkebunan warga desa teluk sungka berbasis web GIS, sistem ini akan membantu pihak pemerintah desa untuk mendata titik lokasi perkebunan warga dan menyampaikan berita terkini mengenai perkembangan desa. Metode yang dipilih sebagai metode pengembangan ialah waterfall serta menggunakan pemodelan berorientasi objek yaitu UML (*Unified Modeling Language*) dan menggunakan metode analisa PIECES dalam membangun pemetaan perkebunan warga desa teluk sungka berbasis web GIS, dengan adanya sistem informasi geografis ini mempermudah konsumen untuk mendapatkan lokasi serta informasi berita mengenai desa teluk sungka, menghemat waktu publik untuk mendapatkan berita dari pemerintah desa.

Kata Kunci : SIG, PIECES, UML, WebGIS

WEB-BASED WEB-BASED MAPPING OF SUNGKA BAY VILLAGE RESIDENTS' PLANTATIONS

ABSTRACT

*At present the development of technology is very rapid, many information systems have been built that are real time and online that allow users to access from anywhere and anytime to get information. Following the 4.0 era with fast internet network speeds, making geographic information systems easy to use by all groups, including in the process of determining the location of resident plantations and helping to convey information. Mapping the plantations of the residents of Teluk Sungka Village based on the GIS web, this system will help the village government to record location points for the residents' plantations and convey the latest news regarding village developments. The method chosen as the development method is the waterfall and uses object-oriented modeling, namely UML (*Unified Modeling Language*) and uses the PIECES analysis method in building a GIS web-based mapping of the plantations of Teluk Sungka Village residents, with this geographic information system it makes it easier for consumers to get locations and information news about Teluk Sungka Village, saving the public time to get news from the village government.*

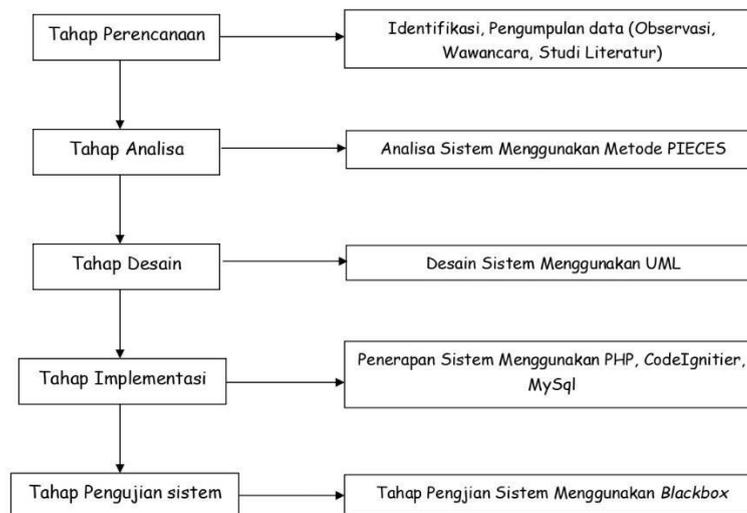
Keywords: SIG, PIECES, UML, WebGis

PENDAHULUAN

Teluk Sungka adalah sebuah desa yang terletak di kecamatan Gaung Anak Serka Kabupaten Indragiri Hilir, Provinsi Riau. Desa Teluk Sungka memiliki beberapa permasalahan administrasi terutama pada pelayanan surat-menyurat, masyarakat mengeluh pada pelayanan staf pemerintah desa kerana waktu dan berbagai persyaratan yang belum diketahui oleh masyarakat. Berbagai cara penulis dalam mendapatkan data diantaranya observasi dan melakukan wawancara bersama bapak srofin, S. Hum selaku sekretaris desa, berdasarkan tutur beliau mengatakan bahwa terdapat penduduk yang berselisih terkait ukuran perkebunan mereka, mereka mengklaim bahwasanya luas tanah nya kurang dari luas sebelumnya. Maka dari itu Penelitian ini berfokus pada pembuatan pemetaan perkebunan warga desa teluk sungka berbasis Web GIS. GIS pada sistem ini berfungsi untuk memperjelas titik lokasi tanah pekebunan masyarakat dengan adanya sistem pemetaan ini informasi akan bisa diakses dalam waktu 24 jam.

METODE

Metodologi penelitian merupakan kegiatan secara ilmiah yang dilakukan menggunakan teknik yang sistematis dan teliti. Sebelum memulai penelitian, peneliti akan melakukan beberapa tahap yang akan dilakukan dalam pengumpulan data dan informasi terkait dengan judul yang diteliti, tahap tersebut akan dipaparkan sebagai berikut :



Gambar 1 Metode penelitian

Seperti yang terlihat pada gambar tersebut ada beberapa tahap pada metode waterfall dimulai dari tahap perencanaan yang meliputi identifikasi masalah serta pengumpulan data. Terdapat 3 cara pengumpulan data yaitu observasi, wawancara dan studi literatur. Selanjutnya tahap ke 2 merupakan tahap Analisa yaitu tahap dimana membandingkan sistem lama dengan sistem yang baru dengan menggunakan metode Analisa PIECES.

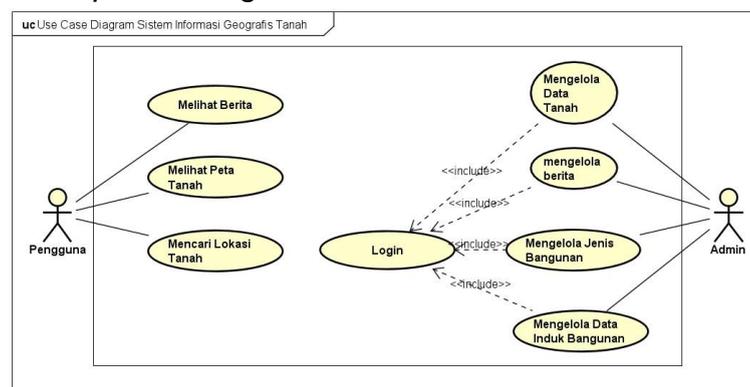
Tahap ke 3 yaitu tahap desain, pada tahap ini akan mulai dilakukan gambaran mengenai aplikasi yang akan dibuat dengan menggunakan UML (*Unified Modelling Language*) yang terdiri dari *use case diagram*, *activity diagram*, *class diagram* and *sequence diagram*. tahap ke 4 adalah tahap implementasi, pada tahap ini gambaran yang telah dibuat akan direalisasikan menggunakan Bahasa pemrograman computer yaitu PHP, CodeIgniter sebagai Framework dan MySql sebagai database. Tahap terakhir adalah tahap pengujian sistem dimana jika sudah di realisasikan semua akan di uji dengan menggunakan *blackbox* untuk menguji fungsional sistem. Jika sudah diuji maka akan diketahui kelayakkan sebuah sistem untuk di gunakan oleh user.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Perancangan sistem informasi

Perancangan sistem informasi baru pada pemetaan perkebunan warga desa teluk sungka berbasis webGIS terdiri dari perancangan yang pemodelannya menggunakan beberapa diagram UML (*Unified modeling language*), kemudian perancangan interface (antarmuka). Tahapan perancangan sistem informasi adalah merupakan alat bantu untuk mendesain sistem yang akan di buat, yang bertujuan untuk mengunrangi kelemahan- kelemahan sistem sebelumnya, dalam proses perancangan sistem pada penelitian ini menggunakan pemodelan dengan pendekatan UML (*Unified Modeling Language*). Diagram *use case* Sistem pemesanan tiket berbasis web menggunakan diagram *use case* untuk admin, pelanggan dan karyawan dengan melalui sistem informasi ini admin dapat mengatur seluruh proses input dan output, sedangkan pelanggan hanya dapat menginputkan pemesanan tiket dan melihat informasi yang tertera pada web, diagram tersebut dapat dilihat pada gambar 2 dibawah ini.

Alur proses sistem yang akan dibangun dengan menggunakan pendekatan sistem berorientasi objek, yakni menggunakan *tools Unified Modelling Language* (UML), yang terdiri atas *use case diagram*, *activity diagram*, *class diagram* dan *sequence diagram*.



Gambar 2 Use case diagram

Pada gambar 2 merupakan *use case diagram* pada sistem informasi geografis tanah, publik tidak perlu login lagi untuk masuk ke sistem, sedangkan admin harus login untuk mengelola data pada halaman utama.

2. Implementasi sistem informasi

Implementasi merupakan lanjutan dari perancangan sistem pada sub-bab sebelumnya. Pada bagian hasil dan pembahasan kemudian menjelaskan cara kerja dan hasil dari sistem yang telah dibuat. Berikut merupakan penjelasan dari implementasi pemetaan perkebunan warga desa teluk sungka berbasis web GIS.

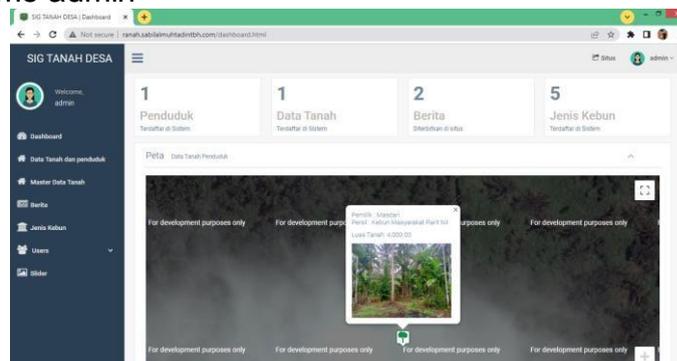
a. Halaman home publik

Pada halaman ini pengguna akan ditampilkan halaman dashboard. Halaman ini adalah halaman utama yang menampilkan menu-menu yang dapat diakses oleh pengguna. Hasil dari implementasi halaman dashboard dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3 Tampilan home publik

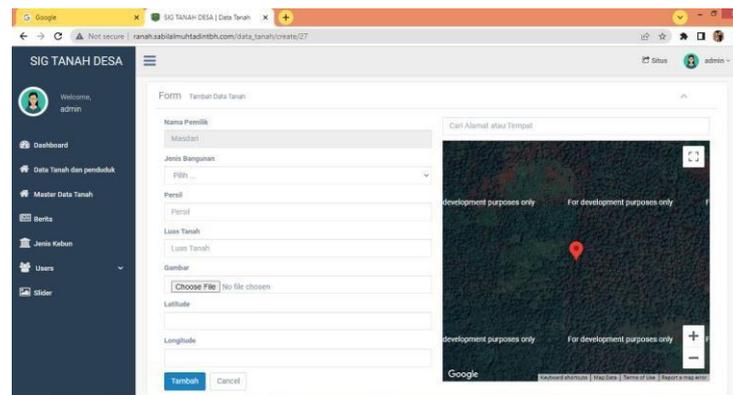
b. Halaman home admin



Gambar 5 Tampilan home admin

Pada gambar 5 merupakan tampilan dashboard yang ada pada admin. Admin dapat sepenuhnya mengetahui ataupun mengupdate data yang ada pada sistem.

c. Halaman input data tanah penduduk



Gambar 7 Tampilan input data tanah penduduk

Pada gambar 7 merupakan tampilan input data tanah penduduk, input jenis bangunan, persil, luas tanah dan menginput foto perkebunan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil implementasi pemetaan perkebunan warga desa teluk sungka berbasis web GIS, maka dapat diambil kesimpulan bahwa penelitian ini telah mampu menghasilkan sistem informasi yang dapat digunakan oleh publik untuk mengakses informasi perkebunan warga desa teluk sungka, sehingga akses informasi antara publik dan pemerintah desa dapat diakses secara real time dan pelanggan dapat lebih mudah dan efektif dalam melakukan akses ke sistem. Hasil pemetaan perkebunan warga desa teluk sungka berbasis web GIS menunjukkan sistem dapat berjalan dengan baik. Sistem informasi geografis tanah ini dapat membantu publik / penduduk untuk menemukan lokasi dimana letak tanah penduduk yang sebelumnya telah diukur dan disahkan dengan beberapa saksi serta sistem ini dapat menjadi nilai tambah pelayanan kepada masyarakat desa teluk sungka.

DAFTAR PUSTAKA

- Tata Sutabri, *Konsep Sistem Informasi*, vol. 3, no. 1. 2005.
- M. Parno, "Konsep Dasar Sistem Informasi (Review)," *Konsep Dasar Sistem Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–10, 2008, [Online]. Available: [parno.staff.gunadarma.ac.id › SI_01_Konsep_Dasar_SI](http://parno.staff.gunadarma.ac.id/SI_01_Konsep_Dasar_SI).
- W. Ambarwati and Y. Johan, "Sejarah Dan Perkembangan Ilmu Pemetaan," *J. Enggano*, vol. 1, no. 2, pp. 80–82, 2016, doi: 10.31186/jenggano.1.2.80-82.
- M. K. Rusli Muhidin, N Faisal Kharie, "Implementasi Sistem Informasi Administrasi Kependudukan dalam Pengurusan Kartu Tanda Penduduk Elektronik," *IJIS-Indonesia J. Inf. Syst.*, vol. 4, no. April, pp. 69–76, 2019.
- H. O. L. Wijaya, "Implementasi Metode PIECES Pada Analisis Website Kantor Penanaman Modal Kota Lubuklinggau," *JUSIM (Jurnal Sist. Inf. Musirawas)*, vol. 3, no. 1, pp. 46–55, 2018, doi: 10.32767/jusim.v3i1.289.

- Sunarti, "Rancang Bangun Sistem Peminjaman Pada Koperasi Hortina Direktorat Jenderal Hortikultura Jakarta," *J. Comput. Inf. Technol.*, vol. 1, no. 1, pp. 42–50, 2016.
- A. Hendini, "Pemodelan Uml Sistem Informasi Monitoring Penjualan Dan Stok Barang," *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 53, no. 9, pp. 1689–1699, 2013, doi: 10.1017/CBO9781107415324.004.
- H. Yuliansyah, "Perancangan Replikasi Basis Data Mysql Dengan," *J. Inform.*, vol. 8, no. 1, pp. 826–836, 2014.
- M. Faridl, "Fitur Dasyat Sublime Text 3," *Lug Stikom*, pp. 1–12, 2015, [Online]. Available: <http://lug.stikom.edu/wp-content/media/Fitur-Dahsyat-Sublime-Text-3.pdf>.
- Y. Trimarsiah and M. Arafat, "Analisis Dan Perancangan Website Sebagai Sarana," *J. Ilm. MATRIK*, vol. Vol. 19 No, pp. 1–10, 2017, [Online]. Available: <https://media.neliti.com>.
- Rohim, M. Awaluddin, and A. Suprayogi, "Semarang Charity Map, Penyajian Peta Donasi Sosial Kota Semarang Berbasis Blogger Javascript," *J. Geod. Undip*, vol. 4, no. 2, pp. 117–130, 2015.
- Kristina, G. Hoendarto, and S. Tendean, "Penggunaan metode kotak hitam dan kotak putih dalam menguji sebuah produk sistem informasi," *Inteksis*, vol. 4, no. 1, pp. 1–11, 2017.