

Pemetaan Tanah Wakaf Menggunakan Sistem Informasi Geografis di Kecamatan Rangkasbitung

Mapping of Waqf Land Using Geographic Information System in Rangkasbitung Subdistric

Sumiarti Andri, Fairuz Zahirah

Program Studi Teknik Informatika, Institut Teknologi Indonesia
Jl Raya Puspittek, Serpong, Kota Tangerang Selatan, Provinsi Banten 15320

Abstrak

Badan Wakaf Indonesia (BWI) merupakan organisasi yang dibentuk untuk membantu memajukan pengelolaan tanah wakaf di Indonesia. BWI dapat membentuk perwakilan di provinsi, kabupaten atau kota sesuai dengan kebutuhan. Kecamatan Rangkasbitung merupakan salah satu wilayah yang berada di bawah naungan BWI perwakilan Kabupaten Lebak. Pendataan tanah wakaf di Kecamatan Rangkasbitung saat ini belum terorganisir dengan baik. Masih banyak tanah wakaf yang belum memiliki akta wakaf dan belum dikelola dengan baik. Hal ini menimbulkan kesulitan dalam pencarian lokasi tanah wakaf tersebut. Untuk membantu penyelesaian permasalahan tersebut maka perlu dibangun aplikasi Sistem Informasi Geografis (SIG) Pemetaan Tanah Wakaf berbasis Web di Kecamatan Rangkasbitung. Metodologi yang digunakan dalam membangun sistem ini adalah prototype. Aplikasi ini dirancang berbasis web dengan menggunakan framework Codeigniter, GeoJSON dan LeafletJS, untuk database menggunakan MySQL. Hasil dari analisis persebaran ini berupa peta digital web untuk mengetahui informasi lokasi tanah wakaf secara lebih tepat, sehingga dapat membantu untuk melakukan pencarian lokasi tanah wakaf menjadi lebih mudah.

Kata Kunci : GeoJSON, LeafletJS, SIG, Wakaf, Web.

Abstract

The Indonesian Waqf Board (IWB) is an organization formed to help advance the management of waqf land in Indonesia. IWB can form representatives in provinces, districts or cities as need. Rangkasbitung District is one of the areas under the auspices of BWI, the representative of Lebak Regency. The data collection of the donated land in Rangkasbitung District is currently not well organized. There are still many waqf lands that do not have a waqf certificate and are not properly managed. This caused difficulties in finding the location of the donated land. To help solve these problems, it is necessary to build a Web-based Geographical Information System (GIS) application for the Web-based Waqf Mapping in Rangkasbitung District. The methodology used in building this system is a prototype. This application is designed web-based using the Codeigniter framework, GeoJSON and LeafletJS, for databases using MySQL. The results of this distribution analysis are in the form of a digital web map to find out more precise information about the location of the donated land, so that it can help make finding the location of the donated land easier.

Keyword : GeoJSON, LeafletJS, GIS, Waqf, Web

*Penulis Korespondensi. Telp: +62 8129234100
Alamat E-mail : sumiarti@iti.ac.id (Sumiarti Andri)

1. Pendahuluan

Dalam penanganan Tanah wakaf pemerintah membuat sebuah kebijakan dengan membentuk suatu badan yang bekerja untuk menangani tanah wakaf yang disebut sebagai Badan Wakaf Indonesia. Sebagai Lembaga Independen, Badan Wakaf Indonesia ditetapkan berdasarkan Undang Undang nomor 41 tahun 2004, yang bertugas untuk mengurus dan menginventarisir perwakafan yang ada di Indonesia.

Untuk memudah koordinasi terhadap pengelolaan Tanah Wakaf, badan ini harus dibentuk mulai dari tingkat pusat, provinsi dan kabupaten yang berada dibawah naungan pemerintah sesuai tingkatnya masing- masing, sebagai dewan pertimbangannya adalah Presiden untuk tingkat pusat, Gubernur untuk tingkat Provinsi, bupati atau wali kota untuk tingkat kabupaten.

Wakaf merupakan sumbangan harta yang diberikan ummat islam dengan tanpa ada paksaan dari siapapun, yang tujuan dari pemberi wakaf tersebut adalah untuk mendekatkan dirinya kepada Allah SWT. Tujuan dari sedekahnya tersebut adalah untuk kebutuhan ummat islam khususnya dan masyarakat pada umumnya .Wakaf merupakan sedekah jariyah yang biasa dilakukan oleh umat islam dengan tujuan untuk mendekatkan diri pada Allah SWT, yakni dengan menyedekahkan harta yang dimiliki untuk kebutuhan ummat, baik kebutuhan sosial maupun kebutuhan agama. Wakaf memiliki peran penting sebagai salah satu instumen untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Wakaf terbagi kedalam beberapa jenis, salah satunya adalah wakaf tanah. Saat ini pengelolaan tanah wakaf di daerah Rangkasbitung masih kurang baik karena belum adanya pemetaan lokasi tanah wakaf secara digital sehingga sulit untuk melakukan pemantauan yang mengakibatkan beberapa permasalahan seperti adanya tanah wakaf yang terbengkalai dan terjadi persengketaan tanah dengan pihak ketiga.

Untuk membantu meminimalisi permasalahan tersebut maka diperlukan pemetaan lokasi tanah wakaf secara digital agar dapat mempermudah dalam melakukan pemantauan dan pendataan sehingga pengelolaan tanah wakaf akan menjadi lebih produktif dan dapat membantu kesejahteraan umum baik dalam kepentingan ibadah maupun kegiatan sosial dan ekonomi. Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan sistem yang dapat digunakan untuk menunjukkan data keruangan yang memiliki komponen geografis dalam bentuk koordinat, alamat, kota, atau kode pos. Dengan menggunakan teknologi geospasial untuk

mengumpulkan, mengelola, memanipulasi dan menyimpan informasi geografis kemudian di visualisasikan dengan menggunakan teknologi terkini seperti Google Maps, Google Earth, Leaflet Js dan teknologi lainnya. SIG dapat menjadi sarana dalam pengambilan keputusan dengan memberikan gambaran atau visualisasi peta. Dengan menerapkan teknologi digital. SIG dan Leaflet JS pemetaan tanah wakaf di Kecamatan Rangkasbitung akan sangat membantu untuk pengelolaan tanah wakaf.

2. Teori Dasar

a. Sistem Informasi

Suatu sistem dalam sebuah organisasi yang melakukan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari sebuah organisasi untuk dapat menyediakan laporan-laporan yang diperlukan oleh pihak luar tertentu [1].

b. Geografis

Salah satu ilmu yang sangat mendukung dalam pemetaan tanah adalah ilmu geografi. Geografi berasal dari kata *geo* dan *graphein*. Geografi dapat diartikan sebagai penulisan tentang bumi, karena *geo* memiliki hubungan dengan bumi dan *grafi* memiliki makna penulisan. Star dan Estes menyebutkan bahwa biasanya geografi lebih terfokus pada hubungan manusia dengan tanah [2].

c. Sistem Informasi Geografis

Sistem Informasi Geografis (SIG) atau *Geographic Information System* (GIS) adalah sebuah sistem yang didesain untuk menangkap, menyimpan, memanipulasi, menganalisa, mengatur dan menampilkan seluruh jenis data geografis [3].

d. Wakaf

Wakaf dapat digambarkan sebagai sedekah, yakni pemberian yang diniatkan sebagai ibadah kepada Allah *subhanahu wa ta'ala*. Akan tetapi, wakaf memiliki perbedaan dari sedekah karena harta yang diwakafkan harus dikelola dan mendatangkan manfaat, yang kemudian manfaat inilah yang dapat diterima dan dimanfaatkan penerima (*mauquf'alah*) [4].

e. Hukum Wakaf

Hukum wakaf secara umum adalah Sunnah atau mandub, artinya perbuatan ini pada asalnya tidak diwajibkan namun mendatangkan pahala jika dilaksanakan. Namun, hukum wakaf dapat menjadi wajib jika dinazarkan oleh seseorang atau ahli waris menerima wasiat untuk

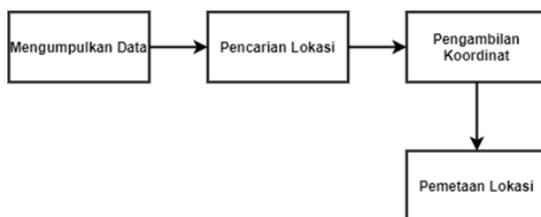
melaksanakannya. Di sisi lain, wakaf menjadi haram hukumnya jika berjumlah lebih dari 1/3 harta yang akan diwariskan oleh seseorang dan ditujukan untuk mengurangi harta ahli waris [4].

f. Leaflet Js

LeafletJS merupakan *library* atau kumpulan fungsi berbasis *javascript* yang digunakan untuk menampilkan peta interaktif pada halaman web. *LeafletJS* menyediakan Map API (*Application Programming Interface*) yang memudahkan *web developer* untuk menampilkan data berbasis Tile pada halaman web. Pengguna peta juga dapat berinteraksi dengan menggunakan fungsi yang telah disediakan oleh *Leaflet* sebagaimana juga webmap API lainnya [5].

3. Metodologi

Pada penelitian ini, permasalahan yang akan dibahas adalah bagaimana memetakan tanah wakaf di Kecamatan Rangkasbitung dengan menggunakan Sistem Informasi Geografis. Solusi permasalahan tersebut terdapat pada Gambar 1.



Gambar 1. Solusi Pemetaan Tanah Wakaf

Secara umum metode pada penelitian dibagi menjadi empat bagian, yaitu mengumpulkan data, pencarian lokasi, pengambilan koordinat, dan pemetaan lokasi. Pengumpulan data ini meliputi

a. Pengumpulan data wakaf di Kecamatan Rangkasbitung dari KAU (Kantor Urusan Agama) Kecamatan Rangkasbitung.

Pencarian lokasi meliputi pencari tanah dengan metode observasi dan wawancara dengan pengurus tanah wakaf yang berkaitan. Pengambilan koordinat meliputi pengambilan titik koordinat lokasi dengan menggunakan aplikasi GPS essentials. Pemetaan lokasi meliputi pembuatan sistem dan penginputan data koordinat kedalam sistem untuk ditampilkan pada peta digital Pengumpulan Data. Proses pengumpulan data melalui beberapa proses yakni dengan menyeleksi data yang sudah lengkap, kemudian dikelompokkan berdasarkan desa. kelengkapan data meliputi nomor akte wakaf, tanggal akte wakaf, nama wakif, luas tanah, peruntukan, desa, alamat, nomor sertifikat tanah, tahun wakaf dan penggunaan.

Data yang dikumpulkan kemudian diseleksi berdasarkan kelengkapannya dan di kelompokkan perdesa agar lebih mudah pada saat melakukan pencarian lokasi tanah wakaf tersebut.

b. Pencarian Lokasi

Pencarian lokasi dilakukan dengan penelusuran kesetiap desa dengan melakukan wawancara kepada warga sekitar dan pengurus tanah untuk mengkonfirmasi apakah tanah tersebut benar terdaftar sebagai tanah wakaf dan data sesuai dengan keterangan yang diberikan oleh pengurus tersebut. Setelah dilakukan konfirmasi terhadap penggunaan tersebut maka selanjutnya akan dilakukan pengambilan koordinat.

c. Pengambilan Koordinat

Pengambilan koordinat dapat dilakukan setelah data sudah terkonfirmasi dan sesuai dengan data yang ada. Pengambilan koordinat dapat dilakukan dengan menggunakan beberapa cara salah satunya menggunakan GPS Essentials. GPS Essentials merupakan aplikasi android yang digunakan untuk melakukan pengambilan titik koordinat, pengambilan titik koordinat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

- Membuka aplikasi GPS Essential kemudian memilih menu “ Way Point”

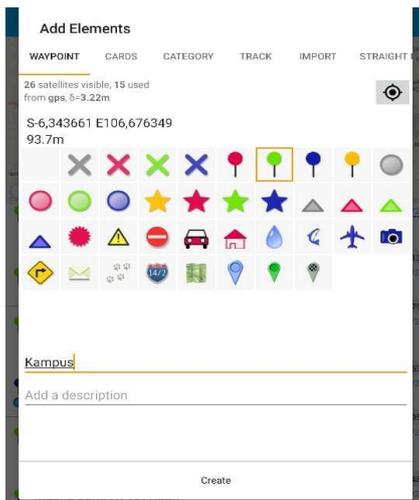


Gambar 2. GPS Essentials [1]

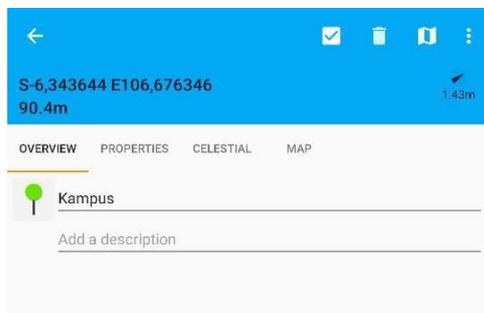
- Setelah itu klik button [+] yang ada pada bagian kanan bawah untuk mengambil koordinat baru (Gambar 3).
- Setelah itu akan muncul dialog untuk menambah data dan diminta untuk menambah nama data/nama lokasi , kemudian diminta untuk memilih icon untuk memberi tanda lokasi. Kemudian klik “Create” (Gambar 4).
- Setelah itu data akan tersimpan, dan koordinat dapat diinput kedalam sistem (Gambar 5).



Gambar 3. GPS Essentials [2]



Gambar 4. GPS Essentials [3]



Gambar 5. GPS Essentials [4]

d. Pemetaan Lokasi

Proses ini merupakan inti dari penelitian ini yakni, data koordinat tanah wakaf yang sudah dimiliki dimasukkan ke dalam database kemudian koordinat tersebut akan ditampilkan dalam peta digital tanah wakaf

4. Hasil dan Pembahasan

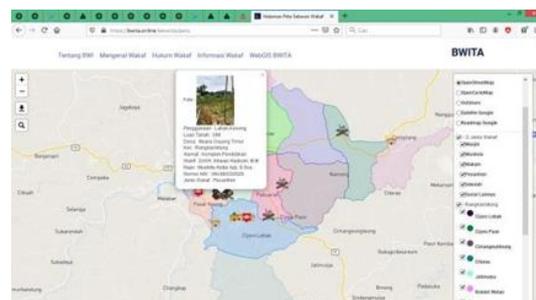
Hasil yang didapatkan setelah melakukan pengumpulan data dan analisis perancangan sistem, didapatkan suatu hasil berupa aplikasi Sistem Informasi Geografis (SIG) berbasis website untuk memetakan lokasi tanah wakaf di Kecamatan Rangkasbitung. Aplikasi SIG ini dikembangkan dengan memanfaatkan

teknologi Geojson dan Leaflet Js, dimana geojson digunakan untuk menggambarkan perbatasan wilayah tiap desa dan leaflet js digunakan sebagai peta digital untuk menampilkan titik-titik koordinat lokasi tanah wakaf dengan mengambil data logitude dan latitude dari setiap lokasi yang ada pada database. Aplikasi ini dapat membantu untuk mempermudah dalam pendataan dan pencarian lokasi wakaf sehingga pengelolaan wakaf dapat menjadi lebih baik. Aplikasi ini juga dapat diakses oleh masyarakat dengan memanfaatkan koneksi internet, dan mengakses alamat website yang telah disediakan yaitu <https://bwita.online>



Gambar 6. Tampilan Grafik Data Wakaf (Publik)

Dengan memanfaatkan koneksi internet data wakaf yang diinput kedalam sistem akan tersimpan otomatis dan data yang sudah memiliki koordinat maka akan ditampilkan kedalam peta sebaran wakaf.



Gambar 7. Tampilan Pemetaan Tanah Wakaf (Publik)

5. Kesimpulan

Dengan dibangunnya aplikasi Sistem Informasi Geografis berbasis web untuk pemetaan tanah wakaf di Kecamatan Rangkasbitung, diharapkan dapat membantu dalam meningkatkan pengelolaan tanah wakaf di Kecamatan Rangkasbitung menjadi lebih tertata dengan baik sehingga mudah dalam pengelolaan

Daftar Pustaka

[1] T. Sutarbi, Konsep Sistem Informasi, Yogyakarta: CV. ANDI OFFSET, 2019

- [2] A. W. Nirwansyah, Dasar Sistem Informasi Geografi dan Aplikasinya Menggunakan ARCGIS 9.3, Yogyakarta: Deepublish, 2017.
- [3] E. Irwansyah, Sistem Informasi Geografis Prinsip Dasar dan Pengembangan Aplikasi, Yogyakarta: Digibooks, 2013.
- [4] D. T. d. Widiastuti, Handbook Wakaf Amerta, Surabaya: Pusat Penerbitan dan Percetakan Universitas Airlangga (AUP), 2019
- [5] R. M. Awangga, "Pengantar Sistem Informasi Geografis (Konsep Dasar dan Aplikasi Pembangun SISG)," 31 Januari 2021. [Online]. Available: https://perpustakaan.gunungsitolikota.g.id/uploaded_files/temporary/DigitalCollection/ZTczOTRmMmZlNjFhYmViNzAxNDRI MjllZTU1ODgzODk4MmJmYzAzNA.pdf.