

# **PENYUSUNAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS BERBASIS WEB DESA JELEGONG**

Azwar Mutaqin Zakaria <sup>1</sup>, Raden Gumilar, S.T., M.T.<sup>2</sup>,  
Ir. Achmad Ruchlihadiana T., M.M.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Mahasiswa Teknik Geodesi Universitas Winaya Mukti, Bandung

<sup>2</sup> Dosen Pembimbing I Teknik Geodesi Universitas Winaya Mukti, Bandung

<sup>3</sup> Dosen Pembimbing II Teknik Geodesi Universitas Winaya Mukti, Bandung

## **ABSTRACT**

*Jelegong village presents various conventional information, however the presentation of the village information is still not organized neatly, therefore the information system is needed as an information media, promotional media in describing spatial data and non-spatial data that exist in the village area which can be easily accessed by village officials as well as jelegong villagers.*

*WebGIS information is expected to be a knowledge of the geographical information system of a village. The method used in this research is descriptive qualitative method (exposure). This method describes the use of webgis-based maps or information that are well organized, accurate, easy to read, and easy to understand. Data processing and data analysis are done entirely in ArcGIS, Global Mapper, MS4W, Note++, MySQL, phpMyAdmin, Apache, QGis, Visual Lightbox software.*

*The results of conventional village data research can be processed into more modern data in the form of digital maps of Jelegong Village and WebGIS Jelegong Village in localhost format.*

**Keywords:** *WebGIS, localhost, Jelegong Village.*

## ABSTRAK

Desa Jelegong masih menyajikan berbagai informasi yang bersifat konvensional, penyajian informasi desa tersebut masih belum tertata rapi, oleh karena itu dibutuhkan suatu sistem informasi sebagai media informasi, media promosi dalam mendeskripsikan data spasial dan data non spasial yang ada di wilayah desa bisa diakses secara mudah oleh aparat desa serta masyarakat desa jelegong.

Informasi *WebGIS* ini diharapkan menjadi satu pengetahuan tentang sistem informasi geografis suatu desa, menjadi bahan pertimbangan dalam perencanaan pembangunan di Desa Jelegong, menjadi sumber informasi spasial dan informasi non-spasial kepada masyarakat khususnya masyarakat Desa Jelegong. Metode yang digunakan adalah metode kualitatif deskriptif (pemaparan). Metode ini mendeskripsikan pemanfaatan tersedianya peta atau informasi yang berbasis *WebGIS* yang tersusun dengan baik, akurat, mudah dibaca, dan mudah dimengerti. Pengolahan data dan analisis data dilakukan sepenuhnya dilakukan di perangkat lunak ArcGIS, Global Mapper, MS4W, Note++, MySQL, phpMyAdmin, Apache, QGIS, Visual Lightbox.

Hasil penelitian data desa yang bersifat konvensional dapat diolah menjadi data yang lebih modern berupa peta digital Desa Jelegong dan *WebGIS* Desa Jelegong berformat localhost.

**Kata kunci:** *WebGIS*, *localhost*, Desa Jelegong.

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Desa Jelegong merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Rancaekek, Kabupaten Bandung. Desa Jelegong menyajikan berbagai informasi yang masih bersifat konvensional sehingga desa tersebut tidak terlepas dari berbagai permasalahan didalamnya seperti dalam penyajian informasi desa tersebut yang masih belum tertata rapi, terdapat tumpang tindih data, data masih berbentuk tabel di dinding, peta wilayah administrasi, Selain itu kurangnya pengetahuan sumber daya manusia aparat desa tentang teknologi pemetaan untuk saat ini, penyajian sistem informasi desa harus dirubah dari sistem informasi konvensional menjadi informasi yang berbasis *internet*.

Melihat permasalahan tersebut, perlu adanya inovasi sistem informasi yang melibatkan *internet*, Perkembangan *website* dan teknologi sistem informasi geografis (SIG) memungkinkan informasi mengenai data spasial wilayah desa di Desa Jelegong dapat ditampilkan tidak hanya dalam bentuk tekstual, namun juga secara visual yang interaktif. Sehingga dengan diadakannya *WebGIS* Desa Jelegong. Penggunaan *WebGIS* dalam menyajikan Sistem Informasi Geografis bertujuan sebagai media informasi, media promosi dalam mendeskripsikan data spasial dan data non spasial yang ada di wilayah desa kepada masyarakat yang melihatnya agar bisa diakses dimanapun dan kapanpun. Selain itu *WebGIS* ini bisa dijadikan sebagai media untuk aparat dalam membuat suatu kebijakan.

Sistem Informasi geografis atau *Geographic information system*

(*GIS*) berbasis internet. SIG digunakan untuk menyimpan dan memanipulasi informasi-informasi geografis. Dibantu dengan Situs *web* yang umumnya merupakan bagian dari suatu nama *domain* (*domain name*) atau *subdomain* di *World Wide Web* (*WWW*) di *Internet* sebagai protokol untuk menyampaikan informasi dari *server website* untuk ditampilkan kepada para pemakai melalui *web browser* baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (*hyperlink*) (Zaki, 2009). *Website* juga merupakan salah satu sarana untuk bidang teknik geodesi yang dapat menyajikan informasi spasial yang sebelumnya telah diproses sedemikian rupa agar menghasilkan informasi spasial dan informasi non spasial tentang wilayah suatu desa yang menarik bagi masyarakat.

Peta digital dan *WebGIS* desa diharapkan dapat memudahkan pemerintahan desa untuk mengambil kebijakan dan masyarakat dalam mengetahui informasi terkait Desa Jelegong. Oleh karena itu, peneliti melakukan penelitian yang berjudul "Penyusunan Sistem Informasi Geografis berbasis *Web* Desa Jelegong".

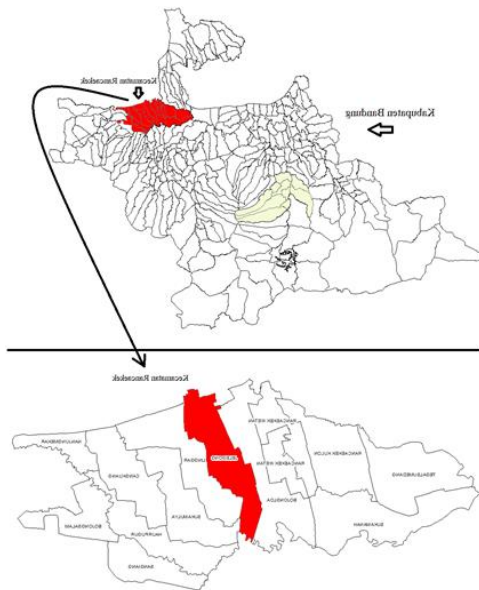
### METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif, Penelitian deskriptif kualitatif berusaha mendeskripsikan seluruh gejala atau keadaan yang ada, yaitu keadaan gejala menurut apa adanya pada saat penelitian dilakukan. (Mukhtar, 2013).

## Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan di Desa Jelegong, Kecamatan Rancaekek,

Kabupaten Bandung. Terletak pada ketinggian rata-rata 688 MDPL (Meter di atas permukaan laut) dengan Luas Sekitar 437.42 Ha. Letak geografis Desa Jelegong dapat dilihat dari gambar dibawah ini.



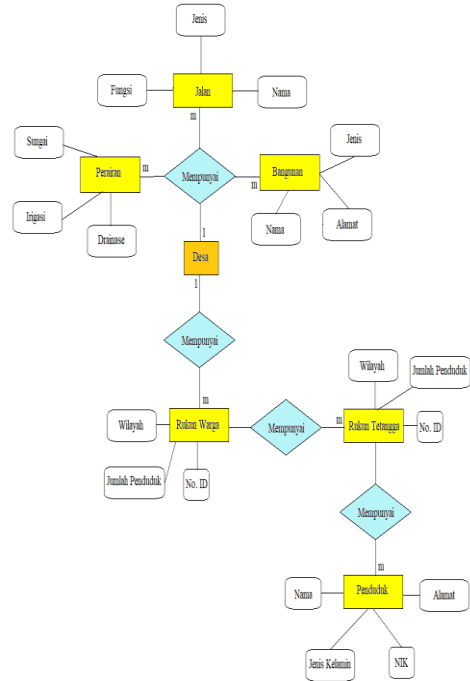
Gambar 1. Petunjuk Lokasi Desa Jelegong



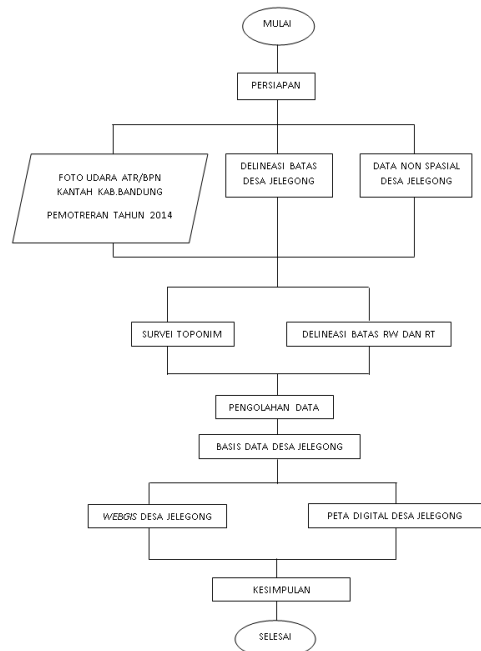
Gambar 2. Lokasi Desa Jelegong

## Rancangan Penelitian

Rancangan dalam penelitian ini dijelaskan melalui diagram alur di bawah ini.



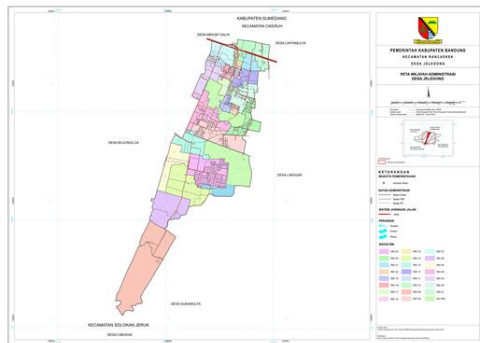
Gambar 3. Model Logikal Desa Jelegong Diagram Alir Rancangan Penelitian



Gambar 4. Diagram Alir Rancangan Penelitian

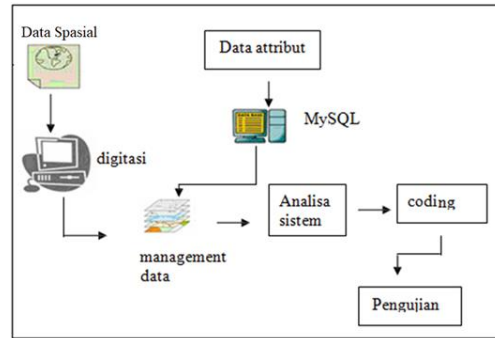
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengolahan data dan analisis dari penulisan ini. Adapun pembahasan yang akan disajikan dalam bab ini adalah mengenai tampilan peta Desa Jelegong secara digital, dan *WebGIS* Desa Jelegong. Desa Jelegong merupakan salah satu desa di Kecamatan Rancaekek Kabupaten Bandung. Desa ini belum mempunyai peta desa secara digital sehingga penulis bertujuan untuk membuat peta Desa Jelegong secara digital. Dengan tujuan untuk mendeskripsikan desa ini menjadi lebih modern dan inovatif melalui media peta.



Gambar 5. Peta Desa Jelegong secara digital

Berdasarkan data-data yang telah didapat dalam bahasan sebelumnya, data-data tersebut digunakan kembali dalam pembuatan *WebGIS* Desa Jelegong ini. Dari basis data yang telah dibuat sebelumnya, kemudian data tersebut di input ke dalam *WebGIS* Desa Jelegong ini. *WebGIS* ini Membutuhkan berbagai *software* diantaranya; *Ms4w*, *Apache*, *Note++*, *MySQL*, *phpMyAdmin*, *httpd*, *QGIS*.



Gambar 6. Tampilan Flowchart Pembuatan *WebGIS* Desa Jelegong



Gambar 7. Tampilan Awal *WebGIS* Desa Jelegong



Gambar 8. Tampilan Windows *WebGIS* Desa Jelegong

Data spasial yang terdapat dalam *WebGIS* ini bisa dijadikan satu gambaran untuk memudahkan aparat Desa Jelegong dalam mengambil suatu kebijakan lebih efektif dan efisien serta masyarakat Desa Jelegong dapat mengetahui informasi spasial dan informasi non spasial Desa Jelegong di dalam *WebGIS* ini, *WebGIS* ini mudah-mudah bisa digunakan untuk memajukan Desa Jelegong dalam berbagai bidang khususnya dalam bidang pemetaan.

Perubahan ini dapat menjawab salah satu tuntutan perkembangan zaman untuk lebih modern.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian maka Kesimpulan yang diperoleh dalam penelitian ini yaitu:

1. Berdasarkan hasil penelitian data desa yang bersifat konvensional dapat diolah menjadi data yang lebih modern dengan hasil penulis berhasil membuat peta digital Desa Jelegong.
2. Berdasarkan hasil penelitian, penulis berhasil menyajikan informasi dalam bentuk *WebGIS* Desa Jelegong, informasi spasial dan informasi non-spasial untuk digunakan sebagai gambaran oleh aparat desa dalam mengambil kebijakan yang berhubungan dengan data spasial dan masyarakat dapat mengetahui informasi spasial dan informasi non-spasial tersebut.

## SARAN

Berdasarkan hasil pengolahan data dalam penelitian ini, beberapa saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya adalah:

1. Penelitian selanjutnya diharapkan menggunakan data yang lebih bervariasi (seperti; Data Bidang Tanah, Data Kontur) pada *WebGIS* ini sehingga dapat memberikan informasi lebih banyak tentang Desa Jelegong.
2. Penelitian selanjutnya diharapkan memperbaiki tampilan dari

*WebGIS*, agar lebih menarik dan lebih inovatif sehingga masyarakat tertarik untuk melihatnya.

3. Mengusahakan untuk bekerjasama kepada pihak desa agar mengembangkan website localhost yang telah dibuat dapat dikembangkan dan dapat update data sesuai perubahan yang ada. Sehingga menjadi *WebGIS* yang up to date.

## DAFTAR PUSTAKA

- Zaki, Ali. 2009. *Kiat Jitu Membuat Website Tanpa Modal*. Jakarta: Elexmedia Komputindo.
- Harminingtyas, Rudika. 2014. *Analisis Layanan Website Sebagai Media Promosi, Media Transaksi Dan Media Informasi Dan Pengaruhnya Terhadap Brand Image Perusahaan Pada Hotel Ciputra Di Kota Semarang*. Jurnal STIE Semarang Volume 6 Nomor 3 ISSN: 2252 – 7826.
- Prasetyo, Hoedi dan Wahyudi Sutopo. 2018. *Industri 4.0: Telaah Klasifikasi Aspek Dan Arah Perkembangan Riset*. Jurnal Teknik Industri Universitas Sebelas Maret Volume 13 Nomor 1.
- Nasution, Robby Darwis. 2016. *Pengaruh Kesenjangan Digital Terhadap Pembangunan Pedesaan (Rural Development)*. Jurnal Penelitian Komunikasi dan Opini Publik Universitas Muhammadiyah Ponorogo

- Vol. 20 No.1, Juni 2016: 31-44.
- Trimarsiah, Yunita dan Muhajir Arafat. 2017. *Analisis Dan Perancangan Website Sebagai Sarana Informasi Pada Lembaga Bahasa Kewirausahaan Dan Komputer Akmi Baturaja*. Jurnal Ilmiah AMIK AKMI Baturaja Vol.19 No.1, April 2017: 1-10.
- Hendarni, D., & Suwastono, A. (2016). *Modul Pelatihan Guru Mata Pelajaran Geografi SMA*. Jakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Pendidikan Kewarganegaraan dan Ilmu Pengetahuan Sosial, Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan.
- Palit, Randi V. Rindengan, Yaulie D.Y dan Arie S.M. Lumenta. 2015. *Rancangan Sistem Informasi Keuangan Gereja Berbasis Web Di Jemaat GMIM Bukit Moria Malalayang*. E-Journal Teknik Elektro dan Komputer Vol. 4 No. 7 2015, ISSN: 2301-8402.
- Republik Indonesia. 2008. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 2008 Tentang Wilayah Negara. Sekretariat Negara. Jakarta.
- Republik Indonesia. 2016. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 45 Tahun 2016 Tentang Pedoman Penetapan Dan Penegasan Batas Desa. Sekretariat Negara. Jakarta.
- Prahasta, Eddy. (2009). *Sistem Informasi Geografis Konsep-Konsep Dasar*. Bandung: Informatika.
- Mukhtar. 2013. *Metode Penelitian deskriptif Kualitatif*. Jakarta: GP Press Group.
- Syafrizal. (2008). *Ekonomi Regional Teori Dan Aplikasi*. Google Books.
- Lukmanul, Hakim. (2004). *Cara Cerdas Menguasai Layout, Desain, dan Aplikasi*. Google Books.
- Wibowo, Koko Mukti. Kanedi, Indra. Dan Juju Jumadi. 2015. *Sistem Informasi Geografis (SIG) Menentukan Lokasi Pertambangan Batu Bara Di Provinsi Bengkulu Berbasis Website*. Jurnal Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Dehasen Bengkulu Vol. 11 No. 1, Februari 2015.
- Republik Indonesia. 2014. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2014 Tentang Desa. Sekretariat Negara. Jakarta.
- Republik Indonesia. 2016. Peraturan Kepala Badan Informasi Geospasial Nomor 3 Tahun 2016 Tentang Spesifikasi Teknis Penyajian Peta Desa. Sekretariat Negara. Jakarta.
- Republik Indonesia. 2011. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2011 Tentang Informasi Geospasial. Sekretariat Negara. Jakarta.
- Siyoto, Sandu dan Ali Sodik. (2015). *Dasar Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Literasi Media Publishing.
- Howe, David. (2001). *Data Analysis for Database Design. Third edition published by Butterworth-Heinemann*.