



SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS BERBASIS WEB LAYANAN BANTUAN LANGSUNG TUNAI DESA AIR TENANG, KECAMATAN AIR HANGAT, KABUPATEN KERINCI

Anggun Myanti Fitri¹, Arie Yulfa²

Program Studi Geografi FIS Universitas Negeri Padang

Email: angguyantifitri@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi fungsi yang dibutuhkan dalam pembuatan sistem *WebGIS* layanan bantuan langsung tunai desa (BLT-Desa) Air Tenang yang kemudian di implementasikan dalam rancang bangun *WebGIS* layanan bantuan langsung tunai desa (BLT-Desa) Air Tenang. Jenis Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang dikenal dengan istilah *Research & Development* (R & D) menggunakan model *waterfall* dengan tahapan yakni rekayasa sistem, analisis sistem, desain sistem, implementasi, evaluasi sistem, operasi dan pemeliharaan. Hasil penelitian bahwa fungsi yang dibutuhkan dalam pembuatan *WebGIS* layanan BLT-Desa Air Tenang penghubung komunikasi informasi antara desa dan masyarakat berbasis web, pengelolaan data meliputi fungsi *input*, edit dan hapus, pengajuan bantuan, serta visualisasi sebaran penerima bantuan dalam bentuk peta interaktif. Pengembangan *WebGIS* layanan bantuan langsung tunai desa menghasilkan sistem *WebGIS* dengan alamat domain <http://2022-webgispenerimabltdesa.000webhostapp.com/>. Sistem *WebGIS* ini sudah dilakukan uji coba kepada masyarakat desa, hasilnya bahwa mayoritas responden menilai bahwa kerja sistem memuaskan dan dapat diterapkan pihak desa sebagai alternatif dalam layanan program bantuan langsung tunai desa.

Kata kunci: Bantuan Langsung Tunai Desa, *Waterfall*, *WebGIS*

ABSTRACT

This study aims to identify the functions needed to create a WebGIS system for Air Tenang village cash transfer assistance which is then implemented in the WebGIS design for Air Tenang village cash transfer assistance. This research is a development research known as Research & Development (R & D) using the waterfall model with stages, i.e systems engineering, system analysis, system design, implementation, system evaluation, operation and maintenance. The results of the study show that the functions needed in making WebGIS services for Air Tenang village cash transfer service include displaying information, managing data (input, editing and deleting) and requesting assistance services. Development of a WebGIS for village cash transfer services resulted in a WebGIS system with the domain address <http://2022-webgispenerimabltdesa.000webhostapp.com/>. This WebGIS system has been tested on village communities, the result shows that the majority of respondents consider that the work of the system is satisfactory and can be applied by village side as an alternative in village cash transfer program.

Keywords: *Cash transfers Assistance Village, Waterfall, WebGIS*

¹Mahasiswa Departemen Geografi Universitas Negeri Padang

²Dosen Departemen Geografi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Padang

Pendahuluan

Pemerintah Indonesia menetapkan COVID-19 sebagai bencana nasional melalui Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2020 tentang penetapan Bencana Non-Alam Penyebaran COVID-19 sebagai Bencana Nasional.

Adanya bencana COVID-19 bukan hanya memberi dampak terhadap kesehatan masyarakat namun juga pada kehidupan sehari-hari tak terkecuali aktivitas ekonomi (SMERU, 2021). Menurut Honnatubun (2020) akibat mewabahnya virus corona pasar ditutup dan pedagang tidak bisa berjualan. Hal ini mengakibatkan pedagang tidak mempunyai penghasilan tetap dan sulit memenuhi kebutuhan hidupnya. Selain itu kebijakan penutupan kantor, pabrik juga menyebabkan banyak perusahaan yang memberhentikan karyawannya dalam rangka menutup kerugian yang kian besar. Banyaknya jumlah karyawan yang dirumahkan maupun diberhentikan di semua daerah secara umum menyebabkan penurunan pendapatan masyarakat, bahkan ada yang kehilangan mata pencaharian (Pratama, S. dkk. 2021).

Pemerintah melakukan sejumlah upaya perbaikan dalam memperkuat program perlindungan sosialnya untuk menangani krisis setelah pandemi COVID-19. Program Perlindungan sosial terdiri dari bantuan sosial dan jaminan sosial. Bantuan sosial merupakan bantuan berupa uang, barang, atau jasa kepada seseorang, keluarga kelompok atau masyarakat miskin, tidak mampu dan/atau rentan terhadap resiko sosial (Peraturan Kemensos No. 20, 2019).

Salah satu bantuan sosial yang diberikan dalam membantu masyarakat setelah pandemi adalah Bantuan Langsung Tunai Desa (BLT-Desa) yang diberikan kewenangan

pengelolaannya kepada desa yang bersangkutan.

Dikutip dari Situs Resmi BPKP-RI, Direktur Pengawasan Keuangan dan Pembangunan (BPKP) Adil Hamongan (2020) mengatakan bahwa persoalan *database* penerima BLT-Desa dan program pemerintah lainnya membuat masyarakat yang seharusnya berhak menerima bantuan justru tidak mendapatkan. Adanya permasalahan data tersebut menyebabkan kecemburuan sosial di masyarakat dan yang menjadi sasaran kemarahan masyarakat adalah operator desa.

Desa Air Tenang merupakan salah satu desa di Kabupaten Kerinci, Provinsi Jambi yang juga melaksanakan program BLT-Desa bagi masyarakat desanya. Dalam pengelolaan bantuan langsung tunai di Desa Air Tenang berdasarkan fakta yang penulis temukan di lapangan bahwa sistem pengelolaan yang digunakan masih secara semimanual seperti menyimpan data maupun publikasi data sehingga masih dapat kemungkinan terjadi kegiatan-kegiatan nepotisme, selain itu pengelolaannya yang kurang fleksibel, apabila terjadi perubahan data, maka perangkat desa harus publikasi ulang.

Untuk pengelolaan penyaluran bantuan secara efektif dan efisien diperlukan sistem pengelolaan data penerima bantuan yang terstruktur dan transparan. Salah satunya dengan memanfaatkan sistem berbasis *WebGIS* dinamis. *WebGIS* merupakan sistem informasi geografis yang memanfaatkan internet sebagai media komunikasi yang didistribusikan diseluruh lingkungan jaringan komputer untuk mengintegrasikan dan menyebarkan informasi geografis secara visual (Afifu Rahman, 2019). Pemanfaatan sistem informasi geografis berbasis web atau *WebGIS* akan membantu pemerintahan desa dalam menyimpan, mengolah, menampilkan serta mempublikasi informasi detail terkait data penerima bantuan

beserta informasi spasial penerima bantuan yang disajikan secara visual dalam bentuk peta interaktif yang dapat dengan mudah diakses oleh masyarakat secara online. Karena bersifat dinamis, *database* penerima dapat selalu diperbaharui atau di *update* apabila terdapat perubahan data. Selain itu dengan adanya sistem ini akan membantu pemerintahan desa dalam memberikan transparansi pelaksanaan program bantuan serta layanan pengajuan bantuan sosial dalam hal ini bantuan langsung tunai desa kepada masyarakat.

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis tertarik akan alternatif solusi dengan mengembangkan sistem pengelolaan bantuan langsung tunai desa berbasis *webgis* di desa Air Tenang dengan judul “Sistem Informasi Geografis Berbasis Web Layanan Bantuan Langsung Tunai Desa Air Tenang Kecamatan Air Hangat Kabupaten Kerinci”.

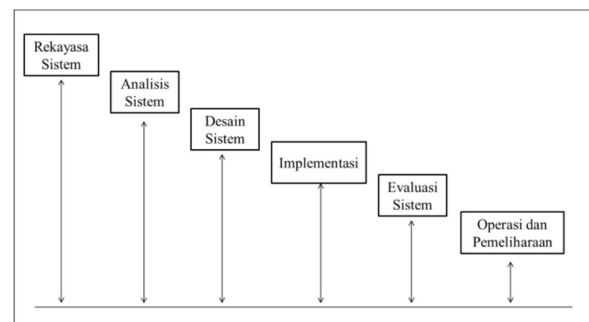
Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan yang dikenal dengan istilah *Research & Development* (R & D), yaitu metodologi penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiono, 2014).

Penelitian ini dilakukan di Desa Air Tenang sebagai salah satu desa yang melaksanakan program bantuan langsung tunai di Kabupaten Kerinci, penelitian dilaksanakan pada bulan Juni-Agustus 2022.

Teknik pengambilan data terdiri dari wawancara untuk mendapatkan informasi mengenai kebutuhan pembangunan web, observasi berupa pengamatan pengambilan data dan dokumentasi, kuisisioner yang digunakan untuk menganalisis evaluasi sistem dan survei daring mengenai kebutuhan web.

Tahapan pembangunan *webgis* menggunakan model *Waterfall*. Siklus hidup pengembangan sistem model *waterfall* merupakan pendekatan pengembangan sistem dimana setiap tahap harus diselesaikan terlebih dahulu secara penuh sebelum diteruskan ke tahap berikutnya untuk menghindari terjadinya pengulangan tahapan (Maharani, 2017). Tahapan pengembangan sistem model *Waterfall* menurut Prahasta (2009) dalam Halimatusya'diyah (2011) dapat dilihat pada gambar 1 berikut.



Gambar 1. Pengembangan sistem model waterfall menurut Prahasta (2009)

Hasil dan Pembahasan

A. Rekayasa Sistem

Pada tahap ini ditekankan mengenai pengumpulan data kebutuhan pengguna akan sistem. Identifikasi kebutuhan didasarkan pada hasil wawancara dengan perangkat desa dan survei daring kepada masyarakat yang berjumlah 55 responden. Identifikasi kebutuhan sistem diantaranya sebagai berikut.

1. Kebutuhan penyampaian informasi melalui web.
2. Kebutuhan penyimpanan dan publikasi data spasial dan data atribut penerima bantuan langsung tunai desa.

3. Kebutuhan pengelolaan data penerima bantuan yang bersifat dinamis (*input*, edit dan hapus).
4. Kebutuhan fungsi pengajuan bantuan oleh masyarakat yang belum menerima bantuan.
5. Sistem informasi yang diusulkan dapat memberikan keamanan data penerima.

B. Analisis Sistem

Dari berbagai kebutuhan yang diperoleh dari hasil penelitian juga dengan menganalisa sistem pengelolaan bantuan desa yang berjalan di desa Air Tenang terdapat beberapa masalah yang menjadi kelemahan pada sistem yang berjalan.

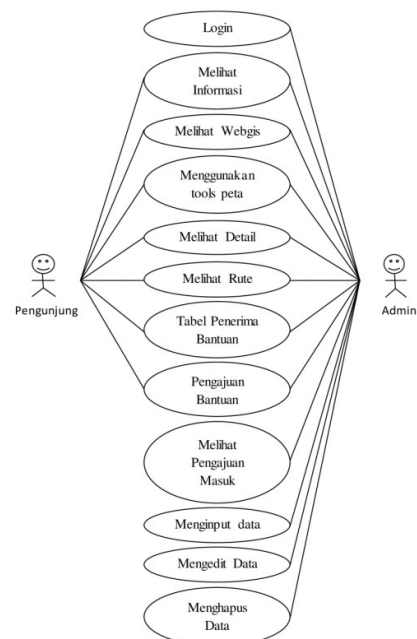
Diantara kelemahan sistem yakni penyampaian informasi secara manual sehingga informasi tidak merata, publikasi data dengan mengandalkan data secara manual dengan menempelkan pada dinding kantor desa sehingga menyulitkan petugas bila sering terjadi perubahan data. Penyimpanan data dengan semi-manual tanpa keterangan *detail* memungkinkan adanya praktik kegiatan nepotisme. Belum adanya media penghubung antara masyarakat dengan pihak desa untuk melaporkan atau mengajukan diri apabila belum terdaftar sebagai penerima karena pendataan dilakukan oleh kepala dusun.

Dari permasalahan dan kelemahan sistem yang berjalan tersebutlah penulis mengusulkan pemecahan masalah dengan mengembangkan *WebGIS* layanan bantuan langsung tunai desa di Desa Air Tenang. Web yang dibangun ini diharapkan dapat menyelesaikan beberapa permasalahan dan mengatasi kendala-kendala pada sistem yang berjalan.

C. Desain Sistem

Berdasarkan analisis sistem diketahui bahwa sistem akan bersifat dua arah sebagai penghubung komunikasi data antara masyarakat dan pengelola bantuan desa. Sehingga terdapat dua aktor dalam penggunaan sistem *Webgis* yakni perangkat desa selaku admin yang mampu melakukan pengelolaan data *webgis* dan masyarakat selaku pengunjung sistem *webgis*. Adapun dalam desain sistem mencakup desain *Use Case Diagram*, *Sequence Diagram*, dan *User Interface*.

Use case diagram digunakan untuk menggambarkan fungsi apa saja yang ada didalam sebuah sistem dan juga bisa mempresentasikan sebuah interaksi aktor dengan sistem. Terdapat dua aktor atau pengguna web yakni admin dan pengunjung. Admin merupakan pengguna yang dapat melakukan pengelolaan data sedangkan pengunjung hanya melihat data.



Gambar 2. Use Case Diagram

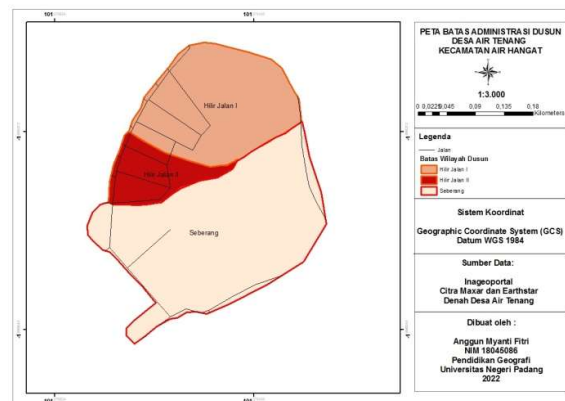
Use case diagram akan menjadi dasar *sequence diagram* yakni akan terdapat 5 menu yaitu beranda, WebGIS, data bantuan, pengajuan bantuan dan tentang. *sequence diagram* akan menggambarkan urutan kejadian atau aktivitas sehingga menghasilkan output yang diinginkan. Hasil dari 5 menu ini dilakukan perancangan antarmuka (*User Interface*) untuk memudahkan pengguna dalam menggunakan aplikasi.

D. Implementasi Sistem

Pada tahapan ini semua desain atau rancangan diimplementasikan. Pada tahapan ini terdapat 2 proses pengerjaan yakni pembuatan peta Administrasi dan pembuatan program web yang kemudian juga nanti peta administrasi tersebut akan dimasukkan kedalam program agar muncul pada *webGIS*.

1. Pembuatan Peta Administrasi Desa

Pengerjaan diawali dengan mendownload citra wilayah desa Air Tenang pada Apk Google Earth, kemudian masuk ke Apk ArcMap 10.3 lakukan konversi format file KML to SHP, setelah itu lakukan digitasi polygon per daerah Dusun yang ada pada desa dengan berpedoman pada Denah Desa, lakukan pengisian atribut tabel berupa nama-nama Dusun, lalu simpan file SHP tersebut. Langkah selanjutnya masukkan file SHP batas Dusun ke dalam Apk QGIS 3.0 lalu export ke Geojson sehingga nantinya file Geojson dapat dimasukkan ke dalam program.



Gambar 3. Peta Batas Dusun Desa Air Tenang

2. Pemrograman/Coding

Pemrograman atau koding merupakan kegiatan inti dimana setiap kode program akan disesuaikan dengan desain menggunakan kode-kode yang dimengerti oleh komputer yang kemudian diterjemahkan dalam bentuk program komputer.

Proses pengkodean/ koding menggunakan dua aplikasi yakni *visual studio code* selaku teks editor dalam pembuatan program yang mana kode program yang digunakan yaitu *Codeigniter3* dan aplikasi *XAMPP* untuk menyimpan kode program agar bisa dibuka dalam *localhost* serta dalam pembangunan *Database web*.

Hasil pembangunan web merupakan *WebGIS* layanan BLT-Desa Air Tenang yang memiliki 5 menu yakni beranda, *WebGIS*, list penerima bantuan, pengajuan bantuan dan menu tentang.

Tampilan dasar web ini terdiri atas *header* web pada bagian atas yang berisi judul beserta menu dapat dilihat pada gambar 4, sedangkan pada tampilan *footer* web didalamnya terdapat nama perancang, nama universitas dan

copyright, untuk tampilan footer pada gambar 5.

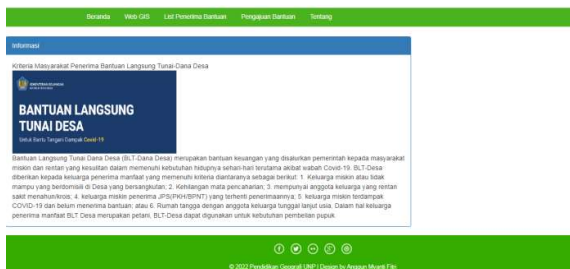


Gambar 4. Tampilan Header Web



Gambar 5. Tampilan Footer Web

Menu beranda berfungsi menampilkan informasi ataupun pengumuman kepada pengunjung yang ditambahkan oleh admin atau perangkat desa, lebih jelasnya pada gambar dibawah ini.

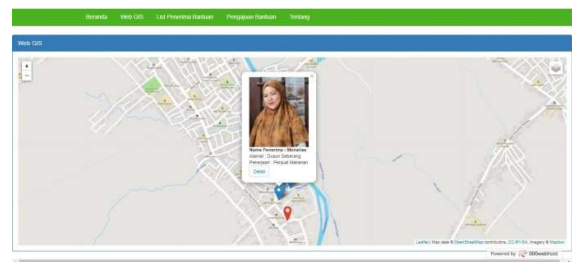


Gambar 6. Halaman Beranda

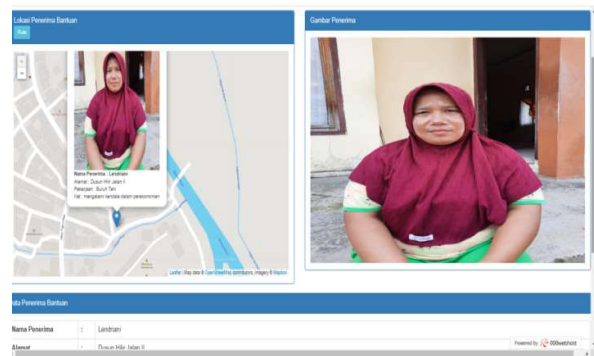
Menu *WebGIS* merupakan menu yang berisi tampilan informasi *database* penerima bantuan yang divisualisasikan dalam bentuk peta (Gambar 7). Pada menu ini terdapat tombol *detail* yang akan muncul dengan mengklik salah satu marker yang berfungsi untuk menampilkan informasi *detail* atau lengkap mengenai *database* (Gambar 8) serta tombol rute yang berfungsi untuk menampilkan rute perjalanan lokasi pengunjung web berada saat mengakses web menuju ke lokasi *database* (Gambar 9 & 10).



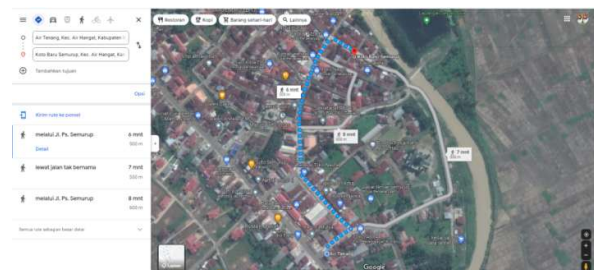
Gambar 7. Halaman WebGIS



Gambar 8. Tombol Detail



Gambar 9. Tombol Rute



Gambar 10. Tampilan Rute

Menu list penerima bantuan (Gambar 11) merupakan menu yang berfungsi untuk menampilkan rincian *database* dalam bentuk

tabel. Serta pada menu ini terdapat fungsi pengelolaan data penerima bantuan meliputi fungsi *input* (Gambar 12), fungsi edit (Gambar 13) dan juga hapus data (Gambar 14) oleh admin. Data yang sudah diinput/tambah akan tampil pada menu *WebGIS* dalam bentuk peta berupa titik sebaran lokasi. Pada menu ini data yang ditampilkan dalam bentuk tabel disertai dengan fitur pencarian untuk memudahkan pencarian data.

No	Nama Penerima	Alamat	Pekerjaan	Keterangan	Gambar	Action
1	Lendriani	Dusun Hilir Jaten II	Buruh Tani	mengalami kendala dalam penekromoran		View Edit Delete
2	Teti a Puh	Dusun Hilir Jaten II	Ibu Rumah Tangga	masyarakat yang belum terdaftar dalam Data Terpadu Kesejahteraan Sosial		View Edit Delete

Gambar 11. Menu list data bantuan

Gambar 12. Halaman input data

Gambar 13. Halaman edit data

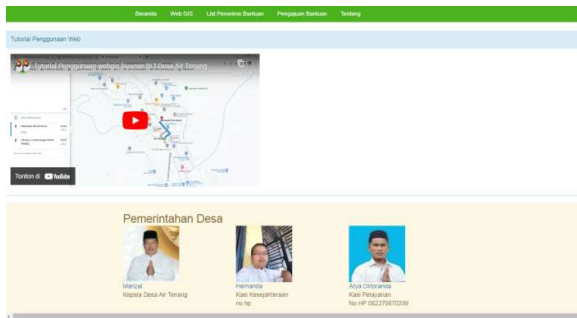
1	Delima	Dusun Hilir Jaten II	Petenggang kumbuhempok			View Edit Delete
2	Mira Linda	Dusun Hilir Jaten II	Petenggang malangan	masyarakat yang belum terdaftar dalam Data Terpadu Kesejahteraan Sosial		View Edit Delete
3	Rendani	Dusun Hilir Jaten II	Buruh tani			View Edit Delete
4	Titi Nurahli	Dusun Hilir Jaten II	Perkebun Mangrove			View Edit Delete

Gambar 14. Halaman hapus data

Menu pengajuan bantuan memiliki fungsi akses bagi masyarakat dalam melaporkan diri ataupun orang lain yang merupakan masyarakat desa Air Tenang yang dianggap memenuhi kriteria namun belum mendapat atau belum terdaftar sebagai penerima bantuan langsung tunai di Desa Air Tenang dapat dilihat pada gambar 15 dibawah ini.

Gambar 15. Halaman pengajuan bantuan

Menu tentang berisi informasi petunjuk dalam penggunaan web yang ditampilkan dalam bentuk video serta informasi pengelola web yang disertai *contact person* lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 16 dibawah ini.



Gambar 16. Halaman tentang

E. Evaluasi Sistem

Berhubung sistem ini akan diakses oleh masyarakat, oleh karena itu dilakukan evaluasi dengan pengujian sistem untuk mengetahui apakah sistem sudah berjalan dengan baik atau masih terdapat kendala dalam pengoperasiannya. Pengujian dilakukan dengan memberikan kusioner kepada 2 orang perangkat desa selaku admin dan 12 orang masyarakat desa selaku pengunjung web.

1. Admin

a. Keakraban

Pada pertanyaan keakraban bertujuan untuk mengetahui apakah responden sudah memiliki pengetahuan sebelum dikenalkan dengan sistem ini. Keakraban tersebut dikaitkan dengan aplikasi mengakses internet dan aplikasi layanan data spasial. Pertanyaan yang diajukan akan diukur dengan Skala Guttman dan Skala Likert. Skala gabungan tersebut menjadi; 0 = Tidak Tahu; 1 = Tidak Pernah, 2 = Jarang; 3 = Sering; 4 = Selalu (Yulfa, 2019).

Hasil evaluasi dibagi atas 2 topik, yang mana untuk aplikasi mengakses internet yang nantinya akan digunakan dalam mengakses *webgis* admin sering menggunakan aplikasi Google Chrome sedangkan untuk aplikasi layanan data spasial aplikasi Google Maps yang sering digunakan. Lebih lengkapnya dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Keakraban Admin

No	Item	0	1	2	3	4	Rata-rata skor
Aplikasi mengakses internet							
1	Mozila Firefox	0	0	1	1	0	2,5
2.	Google Chrome	0	0	0	0	2	4
3.	Opera Mini	0	1	1	0	0	1,5
4.	Internet Explorer	0	0	1	0	1	3
Aplikasi layanan data spasial							
5.	Google Maps	0	0	0	0	2	4
6.	Google Earth	0	0	1	1	0	2,5
7.	Open street map	0	2	0	0	0	1

b. Fungsionalitas

Pengujian fungsionalitas dimaksudkan untuk mengukur seberapa efektif sistem dalam menjalankan fungsi-fungsi yang telah dibuat. Kuisisioner menggunakan skala likert pada rentang 1 sampai 5 yang menyatakan responden sangat tidak setuju sampai dengan setuju terkait pernyataan yang diajukan. Rata-rata skala dihitung untuk indikator kecedrungan pernyataan yang diajukan kepada responden (Yulfa, 2019). Hasil evaluasi fungsionalitas bahwa hampir semua responden setuju mengenai pernyataan yang diajukan. Lebih lengkapnya dapat dilihat pada tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Fungsionalitas Admin

No	Item	1	2	3	4	5	Rata-rata skor
1	Fungsi login	0	0	0	0	2	5
2.	Fungsi admin	0	0	0	2	0	4
3.	Fungsi input	0	0	0	1	1	4,5

4.	Fungsi edit	0	0	0	0	2	5
5.	Fungsi hapus	0	0	0	0	2	5
6.	Fungsi input informasi/berita	0	0	0	1	1	4,5
7.	Fungsi hapus informasi	0	0	0	0	2	5
8.	fungsi tambah marker	0	0	0	2	0	4
9.	Fungsi tampilan bantuan	0	0	0	2	0	4
10.	Fungsi hapus data pengajuan bantuan	0	0	0	2	0	4
11.	Fungsi rute	0	0	0	2	0	4
12.	Fungsi Detail	0	0	0	1	1	4,5
13.	Fungsi Input admin	0	0	0	2	0	4
14.	Fungsi hapus admin	0	0	0	1	1	4,5
	list penerima bantuan						
3.	Fitur pencarian pada tabel list penerima bantuan	0	0	0	1	1	4,5
4.	Tampilan batas Dusun/RT pada webgis	0	0	0	2	0	4
5.	Fungsi detail pada marker peta.	0	0	0	0	2	5
6.	Fungsi rute dalam menunjukkan lokasi database.	0	0	0	2	0	4
7.	Fungsi pengajuan bantuan bagi masyarakat yang akan belum menerima bantuan.	0	0	0	2	0	4
8.	Tampilan list bantuan masuk mudah dikelola.	0	0	0	1	1	4,5
9.	Kecepatan dalam mengakses web sangat baik.	0	0	0	2	0	4
10.	Webgis dapat diakses melalui handphone.	0	0	0	0	2	5

c. Kepuasan

Kuisisioner pada topik kepuasan berisi pernyataan yang bertujuan untuk mengukur tingkat kepuasan responden terhadap sistem yang sudah dibuat. Skala Likert dari 1 sampai 5 digunakan untuk mengetahui persetujuan terhadap pernyataan yang disediakan. Skala 1 menunjukkan sangat tidak setuju dan skala 5 menunjukkan responden sangat setuju dengan pernyataan. Rata-rata skala dipergunakan sebagai alat bantu untuk mengetahui kecenderungan rata-rata persetujuan responden terhadap suatu pernyataan (Yulfa, 2019).

Hasil kuisisioner terkait kepuasan responden terhadap sistem *WebGIS* bahwa responden menyatakan puas, yang disajikan pada tabel 3 berikut.

Tabel 3. Kepuasan Admin

No	Item	1	2	3	4	5	Rata-rata skor
1	Fungsi tampilan informasi.	0	0	1	1	0	3,5
2	Fungsi tampilan	0	0	0	0	2	5

2. Pengunjung

a. Keakraban

Pada pertanyaan keakraban bertujuan untuk mengetahui apakah responden sudah memiliki pengetahuan sebelum dikenalkan dengan sistem ini. Keakraban tersebut dikaitkan dengan aplikasi mengakses internet dan aplikasi layanan data spasial. Pertanyaan yang diajukan akan diukur dengan Skala Guttman dan Skala Likert. Skala gabungan tersebut menjadi; 0 = Tidak Tahu; 1 = Tidak Pernah, 2 = Jarang; 3 = Sering; 4 = Selalu (Yulfa, 2019).

Hasil evaluasi keakraban dibagi atas 2 topik yang mana untuk aplikasi mengakses internet yang nantinya akan digunakan dalam

mengakses *webgis* pengunjung sering menggunakan aplikasi Google Chrome sedangkan untuk aplikasi layanan data spasial aplikasi Google Maps yang sering digunakan. Lebih lengkapnya dapat dilihat tabel 4.

Tabel 4. Keakraban Pengunjung

No	Item	0	1	2	3	4	Rata-rata skor
Aplikasi mengakses internet							
1	Mozila Firefox	0	1	7	3	1	2,3
2	Google Chrome	0	0	0	1	11	3,9
3	Opera Mini	1	6	2	3	0	1,6
Aplikasi layanan data spasial							
4	Internet Explorer	0	8	1	3	0	1,6
5	Google Maps	0	1	1	6	4	3,1
6	Google Earth	1	6	2	3	0	1,6
7	Open street map	1	8	3	0	0	1,2

b. Fungsionalitas

Pengujian fungsionalitas dimaksudkan untuk mengukur seberapa efektif sistem dalam menjalankan fungsi-fungsi yang telah dibuat. Kuisisioner menggunakan skala likert pada rentang 1 sampai 5 yang menyatakan responden sangat tidak setuju sampai dengan setuju terkait pernyataan yang diajukan. Rata-rata skala dihitung untuk indikator kecenderungan pernyataan yang diajukan kepada responden (Yulfa, 2019).

Hasil evaluasi fungsionalitas menunjukkan bahwa hampir semua responden setuju mengenai pernyataan yang diajukan tentang berjalannya fungsi sistem yang telah dibuat.

Lebih lengkap dapat dilihat pada tabel 5 berikut ini.

Tabel 5. Fungsionalitas Pengunjung

No	Item	1	2	3	4	5	Rata-rata skor
1	Fungsi tampilan informasi .	0	0	2	3	7	4,4
2	Tampilan batas dusun pada webgis.	0	0	0	7	5	4,4
3	Fungsi detail pada marker	0	0	2	4	6	4,3
4	Fungsi rute	0	0	2	4	6	4,3
5	Fungsi tampilan data penerima bantuan	0	0	1	2	9	4,7
6	Fungsi pencarian data	0	0	0	7	5	4,4
7	Fungsi detail pada tabel penerima	0	0	0	6	6	4,5
8	Fungsi pengajuan bantuan	0	0	0	0	7	5,0

c. Kepuasan

Kuisisioner pada topik kepuasan berisi pernyataan yang bertujuan untuk mengukur tingkat kepuasan responden terhadap sistem yang sudah dibuat. Skala Likert dari 1 sampai 5 digunakan untuk mengetahui persetujuan terhadap pernyataan yang disediakan. Skala 1 menunjukkan sangat tidak setuju dan skala 5 menunjukkan responden sangat setuju dengan pernyataan. Rata-rata skala dipergunakan sebagai alat bantu untuk mengetahui kecenderungan rata-rata persetujuan responden terhadap suatu pernyataan (Yulfa, 2019).

Hasil kuisisioner terkait evaluasi kepuasan responden terhadap sistem *WebGIS* bahwa responden menyatakan puas terhadap fungsi yang disediakan, Rincian lengkap disajikan pada tabel 6 berikut.

Tabel 6. Kepuasan Pengunjung

No	Item	1	2	3	4	5	Rata-rata skor
1	Fungsi tampilan informasi.	0	0	3	6	4	4,4
2	Tampilan batas dusun/RT memudahkan dalam membaca peta.	0	0	0	5	7	4,6
3	Fungsi detail pada marker peta.	0	0	3	5	4	4,1
4	Fungsi rute dalam menunjukkan lokasi database.	0	0	2	5	5	4,3
5	Fungsi tampilan list penerima bantuan langsung tunai desa.	0	0	0	3	9	4,8
7	Fungsi pengajuan bantuan bagi masyarakat yang akan belum menerima bantuan.	0	0	0	6	6	4,5
8	Kecepatan dalam mengakses web sangat baik.	0	0	1	9	2	4,1
9	Webgis dapat diakses melalui smartphone.	0	0	0	6	6	4,5

F. Sistem Operasi dan Pemeliharaan

Pada tahap ini *webgis* yang dibangun sudah diupload ke situs hosting web yakni 000webhost agar dapat diakses. Serta pada proses ini juga memastikan bahwa interaksi antar unit pada sistem dapat menghasilkan output sesuai dengan yang diharapkan. *Webgis* yang sudah dirancang dapat diakses secara online oleh semua pihak baik perangkat desa maupun masyarakat luas melalui alamat domain <https://2022-webgispenerimaabltdesa.000webhostapp.com/>.

Kesimpulan

Berdasarkan pengamatan mengenai sistem yang berjalan di lapangan dan ditemui kelemahan serta kendala maka dapat diidentifikasi fungsi yang dibutuhkan dalam pembuatan *WebGIS* yakni sistem berbasis web dalam penyampaian informasi yang menjadi penghubung antara desa dan masyarakat, penyimpanan dan publikasi data spasial dan atribut penerima bantuan, pengelolaan data penerima bantuan yang bersifat dinamis (*input*, edit dan hapus), keamanan data dengan fungsi admin, serta layanan pengajuan bantuan bagi masyarakat yang belum terdaftar sebagai penerima bantuan.

Pengembangan *WebGIS* layanan bantuan langsung tunai desa Air Tenang berhasil dibangun yang memiliki 5 menu utama yakni menu beranda, *WebGIS*, list penerima bantuan, pengajuan bantuan dan menu tentang. *WebGIS* dapat diakses melalui alamat domain <https://2022-webgispenerimaabltdesa.000webhostapp.com/>. *WebGIS* sudah dilakukan uji coba dan hasilnya bahwa seluruh fungsi dapat berjalan dengan baik dan masyarakat menyatakan puas dengan kerja sistem sehingga *WebGIS* ini dapat dijadikan alternatif dalam pengelolaan data, penyampaian informasi serta publikasi data penerima bantuan baik data spasial maupun informasi lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifu Rahman. 2019. Penerapan Metode Waterfall Untuk Penyajian Publikasi Industri Pengolahan Logam Berbasis Webgis Di Nagari Sungai Pua. Skripsi. Padang: Universitas Negeri Padang.
- Halimatusya'diyah, S. 2011. Rancang Bangun Sistem Informasi Spasial Berbasis WEBGIS Pada Sebaran Pencemaran Udara Primer Industri Besar Provinsi Jakarta. Skripsi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, 1-337
- Hanoatubun, S. 2020. Dampak Covid-19 terhadap Perekonomian Indonesia. *EduPhyCouns: Journal of Education, Phychology and Counseling*, 2(1), 146-153.
- Kominfo Badan Keuangan dan Pembangunan. (2020, Oktober 21). BPKP Sebutkan Masalah Data Penyaluran BLT Dana Desa. Diakses dari <https://www.bpkp.go.id/berita/read/26661/0/BPKP-Sebutkan-Masalah-Data-Penyalaran-BLT-Dana-Desa>.
- Maharani, S. D. 2017. Sistem Informasi Geografis Pemetaan Mesjid Di Samarinda Berbasis Web. *Jurnal Informatika* Vol. 11 No. 1, 9-20.
- SMERU. 2021. Ringkasan Eksekutif: Dampak Sosial Ekonomi COVID-19 terhadap Rumah Tangga dan Rekomendasi Kebijakan Strategis untuk Indonesia. Retrieved from SMERU Research Institute: <https://smeru.or.id/id/content/ringkasan-eksekutif-dampaksosial-ekonomi-covid-19-terhadap-rumah-tangga-dan-rekomendasi>
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Pratama, Saputra., Kismartini., & Rahman A. Z. 2021. Dampak Kebijakan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) Terhadap Ekonomi Pelaku Usaha di Pasar Tanah Abang Jakarta. *Jurnal of Public Policy and Management Review* Vol 10, No. 4, hal 1-20.
- Arie. 2019. Penggabungan Data Spasial Pemerintahan Dan Data Crowdsourcing Pada Aktifitas Tanggap Darurat Bencana Melalui Layanan IDS. Disertasi. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada.