

SISTEM INFORMASI PENDATAAN PENDUDUK KELURAHAN MALALAYANG 1 TIMUR BERBASIS GEOSPASIAL

*(GEOSPATIAL-BASED INFORMATION SYSTEM FOR POPULATION DATA COLLECTION IN
MALALAYANG 1 TIMUR VILLAGE)*

Manes Wonda¹, Merry M Taju², Erwin Sandag³

¹⁻⁴ Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Indonesia Manado

In the process of several aspects of data collection work in the East Malalayang 1 Village, Manado City. Still limited, namely the data collection process such as population data collection per individual still uses the process of recording in books and will later be copied into Microsoft word or excel which of course is less efficient in terms of work, time and energy. In addition, in the writing process, sometimes the people themselves write using handwriting, this could be an error in the spelling of names or important data belonging to the community. Especially on the part of the officers who will look for the location of the community's place, which only depends on the address and sometimes it is incomplete, such as there is no house number or a definite location to be a benchmark in finding the location of residents if needed. This system will use PHP 7 and MYSQL as the database. While the method used is the waterfall. In testing this information system using black box testing. From the test results it is stated that the information system that is made runs as designed.

Keywords: *information system, malalayang 1 east village, geospatial based.*

Abstrak

Dalam proses beberapa aspek pengerjaan pendataan dikelurahan malalayang 1 timur, kota manado. Masih terbatas, yaitu proses pendataan seperti pendataan penduduk per individu masih menggunakan proses catat di buku dan nantinya akan disaling ke dalam Microsoft word atau excel yang tentunya cara tersebut kurang efisien dari segi kerja, waktu dan tenaga. Ditambah lagi dalam proses penulisan terkadang masyarakat sendiri yang menulis menggunakan tulisan tangan, hal ini bisa saja terjadi kesalahan dalam pengejaan nama ataupun data-data penting milik masyarakat. Terutama pada bagian petugas yang akan mencari lokasi tempat masyarakat yang hanya bergantung dengan alamat saja dan terkadang tidak lengkap seperti tidak ada nomor rumah atau lokasi pasti untuk menjadi patokan dalam mencari lokasi penduduk jikalau diperlukan. Sistem ini akan menggunakan *PHP 7* dan *MYSQL* sebagai databasanya. Sedangkan metode yang digunakan adalah *waterfall*. Dalam pengujian sistem informasi ini menggunakan pengujian *black box*. Dari hasil pengujian tersebut dinyatakan bahwa sistem informasi yang dibuat berjalan sesuai yang direncanakan.

Kata kunci : sistem informasi, kelurahan malalayang 1 timur, berbasis geospasial.

PENDAHULUAN

Dalam proses pendataan ditahun 2022 ini sudah sangat di tuntut, agar semakin canggih dan cepat. Nyatanya terkadang pendataan penduduk ini masih kurang fleksibel dan proses data-data yang diperlukan masih sangat minim, sehingga membuat masyarakat di Kelurahan Malalayang 1 Timur harus datang ke kelurahan untuk mengurus berkas-berkas yang diperlukan mereka. Mengingat beberapa bulan lalu terjadi wabah skala global yaitu covid 19, sehingga semua aktifitas terhenti skala global dan diterapkan sebuah sistem yang serba online. Dalam proses beberapa aspek pengerjaan pendataan dikelurahan malalayang 1 timur, kota manado. Masih terbatas, yaitu proses pendataan seperti pendataan penduduk per individu masih menggunakan proses catat di buku dan nantinya akan disaling ke dalam Microsoft word atau excel yang tentunya cara tersebut kurang efisien dari segi kerja, waktu dan tenaga. Ditambah lagi dalam proses penulisan terkadang masyarakat sendiri yang menulis menggunakan tulisan tangan, hal ini bisa saja terjadi kesalahan dalam pengejaan nama ataupun data-data penting milik masyarakat. Terutama pada bagian petugas yang akan mencari lokasi tempat masyarakat yang hanya bergantung dengan alamat saja dan terkadang tidak lengkap seperti tidak ada nomor rumah atau lokasi pasti untuk menjadi patokan dalam mencari lokasi penduduk jikalau

diperlukan. Sehingga pihak kelurahan memerlukan sebuah peta akurat untuk mengetahui titik-titik tiap penduduk atau keluarga. Dan oleh karena itu penulis berencana akan menambahkan sebuah fitur geospasial yaitu berupa *maps* dari google Api. Dalam perencanaan sistem informasi berbasis *website* ini, saya berencana akan membuat 3 level akses si pengguna yang tentunya terdiri dari admin, pegawai dan masyarakat. Dimana untuk level user admin sendiri dapat melakukan proses proses menginputkan data penduduk, data kelahiran, data kematian, data keluarga, data-data seperti surat keterangan usaha dan surat keterangan tidak mampu dan data-data master seperti pekerjaan dan user. Dimana pada proses pengelolaan data-data tersebut dibatasi dengan 3 level akses yaitu admin, karyawan dan masyarakat. Dimana admin dapat mengakses semua fitur yang ada pada sistem informasi ini, sedangkan untuk karyawan dibatasi dalam proses pengelolaan data-data master seperti data master user, data master pekerjaan dimana akses karyawan tidak diperbolehkan dalam mengelola data-data master sedangkan untuk data-data seperti data penduduk, data keluarga, surat-surat dan kelahiran diperbolehkan. Dan untuk akses masyarakat hanya diperbolehkan melihat data pribadinya sendiri.. Serta mencetak data pribadi penduduk dan juga sistem ini bisa menampilkan jumlah keseluruhan data penduduk, jumlah kematian dan keluarga. Sistem ini akan menggunakan Framework bootstrap dengan bahasa pemrograman PHP 7 dan database MySQL. Oleh karena itu saya sebagai peneliti dan penulis proposal berencana untuk membuat sebuah Sistem Informasi Pendataan Penduduk Kelurahan Malalayang 1 Timur Berbasis *Geospasial*.

METODE

Dalam penelitian aplikasi ini menggunakan metode *Waterfall* antara lain:

1) Fase Analisis

- a. Peneliti melakukan tinjauan langsung ke lapangan.
- b. Wawancara yang dilakukan dengan cara mengajukan pertanyaan dalam usaha mendapatkan informasi mengenai proses berjalan dan juga data yang peneliti butuhkan.
- c. Studi Kepustakaan dilakukan guna untuk mendapatkan informasi ataupun data tambahan yang sesuai dengan sistem usulan yang akan dibuat.

2) Fase Desain Sistem

Peneliti melakukan desain *database* dengan *Use Case Diagram* dan *DFD*.

3) Fase Penulisan Kode Program

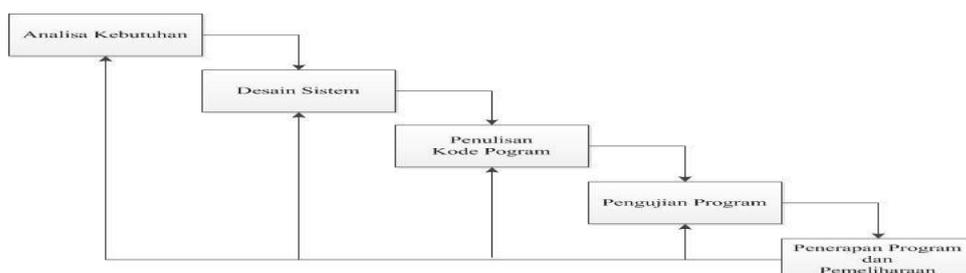
Membuat *database* Sistem dengan menggunakan Bahasa pemrograman *PHP* dengan *Framework Bootstrap* dan *MySQL Untuk Database*.

4) Fase Pengujian Program

Sistem Informasi ini di uji coba pada sistem operasi windows 10 dan *hardware* yang digunakan adalah satu buah.

6) Fase Implementasi

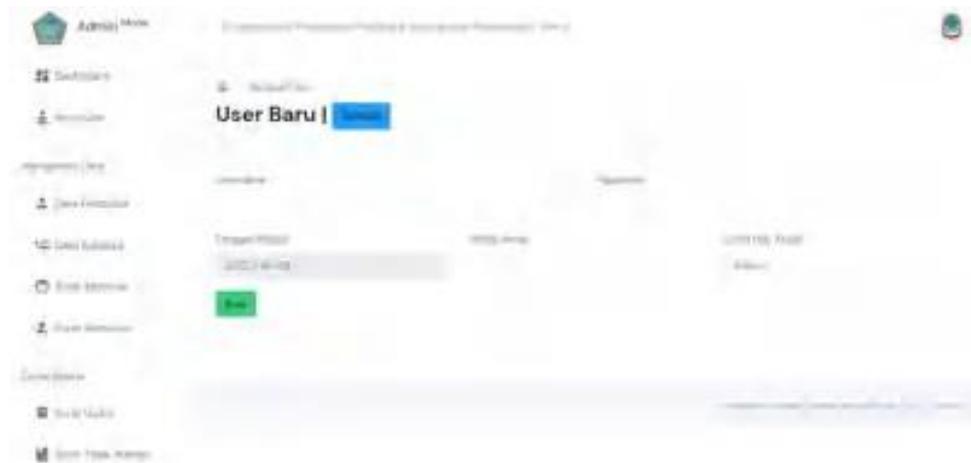
Aplikasi ini di implementasikan pada Sistem Informasi Pendataan Penduduk Kelurahan Malalayang 1 Timur Berbasis Web. *Software* yang digunakan untuk Sistem ini adalah *PHP 7*. *Hardware* yang digunakan adalah satu buah *laptop*.



Gambar 1. Simbol Metode *Waterfall*

DFD Level 0 dari Sistem Informasi Pendataan Penduduk Kelurahan Malalayang 1 Timur adalah sebagai berikut ini:

3. Interface Tambah User



Gambar 6. Interface Tambah User

Pada menu Tambah *User* menampilkan data-data untuk menambahkan data *user*, baik *user* untuk admin dan karyawan.

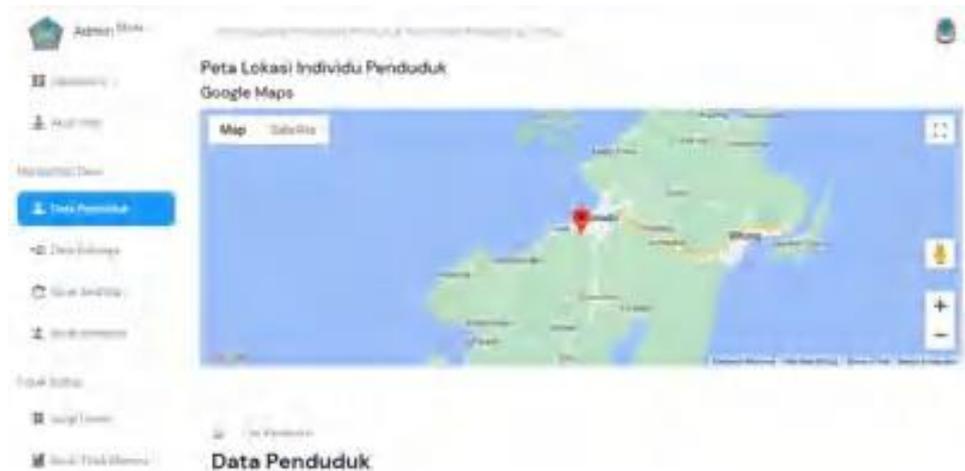
4. Interface List User



Gambar 7. Interface List User

Pada menu *List User* menampilkan data-data untuk menambahkan data-data *user*, baik *user* untuk admin dan karyawan.

5. Interface Data Penduduk



Gambar 8. *Interface* Data Penduduk

Pada menu Data Penduduk menampilkan data-data penduduk dengan dilengkapi dengan Geospasial posisi tiap penduduk.

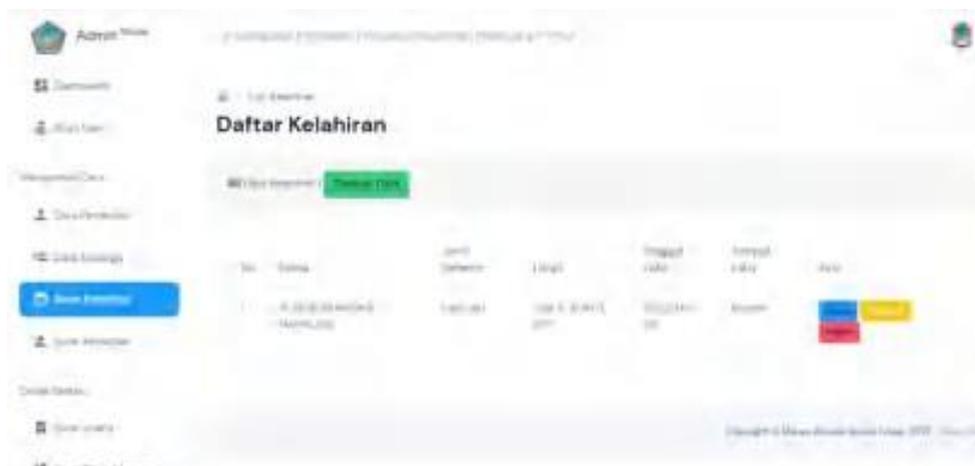
6. Interface Tambah Data Penduduk



Gambar 9. *Interface* Tambah Data Penduduk

Pada menu tambah data penduduk adalah menu yang disediakan untuk menambahkan data baru penduduk, yang bertujuan untuk menyimpan data-data penting penduduk. Data yang ditambahkan pada menu ini akan langsung terkonfirmasi secara otomatis.

7. *Interface* Data Surat Kelahiran



Gambar 10. *Interface* Data Surat Kelahiran
Pada menu data surat kelahiran penduduk adalah menu yang disediakan untuk mengelolah data-data bayi atau kelahiran yang terjadi di kelurahan malayang 1 timur.

8. *Interface* Cetak Data Surat Kelahiran



Gambar 11. *Interface* Cetak Data Surat Kelahiran

Tampilan cetak data kelahiran adalah menampilkan *preview* data yang akan dicetak nantinya.

9. Interface Cetak Data Surat Kematian



Gambar 11. Interface Cetak Data Surat Kematian

Tampilan cetak data kematian adalah menampilkan *preview* data yang akan dicetak nantinya.

KESIMPULAN

Kesimpulan secara menyeluruh atas pembuatan skripsi berjudul “Sistem Informasi Pendataan Penduduk Kelurahan Malalayang 1 Timur Berbasis Geospasial” yang pembuatan sistem ini berdasarkan latar belakang pada bab 1 hingga pengujian black box yang ada pada bab 4 menyatakan bahwa baik dalam perancangan dan juga implementasi sesuai yang diharapkan.

Dalam proses pembuatan penulis menyadari masih ada kekeurangan dalam sistem informasi yang dibuat oleh penulis. Dalam mengatasi kekurangan tersebut, maka saran yang mungkin bisa disampaikan oleh penulis, dikarenakan pembuatan Sistem Informasi Pendataan Penduduk Kelurahan Malalayang 1 Timur Berbasis Geospasial ini dirancang berdasarkan permasalahan dan kebutuhan pada saat ini, mungkin kedepannya akan ada penambahan fitur atau kebutuhan baru dari pihak pemerintahan terutama untuk kelurahan 1 timur. Oleh karena itu penulis berharap sistem yang penulis buat dapat membantu para karyawan dan masyarakat dan mungkin dapat dikembangkan lagi jika dibutuhkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arief, Rudyanto. 2011. *Pemograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: Andi.
- Dosenpendidikan. (2021). *13 Pengertian Aplikasi Menurut Para Ahli*. Diakses pada 8 Agustus 2021, dari <https://www.dosenpendidikan.co.id/pengertian-aplikasi-menurut-para-ahli/>.
- Mustakini, Jugiyanto Hartono. 2010. *Sistem Informasi Teknologi*. Yogyakarta: Ando Offset.
- Pressman, R.S. (2010), *Software Engineering : a practitioner's approach*. McGraw-Hill, New York, 68.
- Sri Widianti, *Pengantar Basis Data*. Jakarta: Penerbit Fajar, 2000.

Widyawat Efy dan Kurniawan Ari. (2016). *RANCANG BANGUN APLIKASI KEPENDUDUKAN BERBASIS WEB DI DESA KEDUNGREJO WARU- SIDOARJO (Studi Kasus: Desa Kedungrejo, Waru-Sidoarjo)*, Manajemen Informatika 6(1),.