

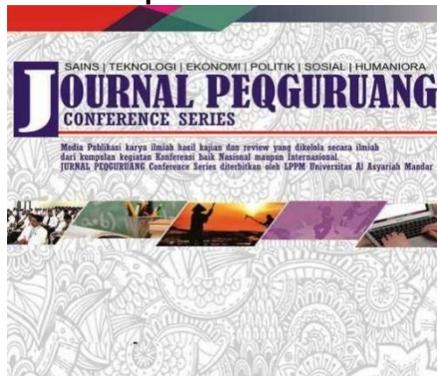
Journal

Pegguruang: Conference Series

eISSN: 2686-3472

JPCS
Vol. 3 No. 1 Mei 2021

Graphical abstract



SISTEM INFORMASI SEBARAN DATA PENDUDUK KECAMATAN MALUNDA BERBASIS GIS

¹Risna Yanti, ¹Muhammad Assidiq, ²Basri

¹Sistem Informasi, Universitas Al Asyariah Mandar

²Teknik Informatika, Universitas Al Asyariah Mandar

*Corresponding author

risnayanti70@gmail.com

Abstract

Malunda Subdistrict is one of the regions in West Sulawesi Province, Indonesia, which is the capital of the Regency located in Majene City. The Malunda region has an area of 867.50 Km². Based on these data, we cannot see information related to population data distribution based on sex and education level in Malunda sub-district. Therefore it is necessary to build a web-based information system that can facilitate the delivery of information on population distribution, for example making an application to manage GIS-based population data distribution information. The method used in building this GIS application is a qualitative method which builds an application that can produce information about population data distribution in the form of maps that can facilitate the user in understanding the information conveyed. The results of the study were an application of population data distribution based on sex and education level in Malunda Subdistrict.

Key words: *Distribution of population data*

Abstrak

Kecamatan Malunda merupakan salah satu daerah di Provinsi Sulawesi Barat, Indonesia yang Ibu Kota Kabupaten ini terletak di Kota Majene. Wilayah Malunda ini memiliki luas wilayah 867,50 Km². Berdasarkan data tersebut kita belum bisa melihat informasi yang berkaitan dengan sebaran data penduduk berdasarkan jenis kelamin dan tingkat pendidikan yang ada pada kecamatan Malunda. Oleh karena itu perlu dibangun suatu sistem informasi berbasis web yang dapat mempermudah dalam penyampaian informasi penyebaran penduduk, misalnya membuat sebuah aplikasi untuk mengelola informasi sebaran data penduduk berbasis GIS. Metode yang digunakan dalam membangun aplikasi GIS ini yaitu metode kualitatif yang dimana membangun sebuah aplikasi yang dapat menghasilkan pengolahan informasi sebaran data penduduk dalam bentuk peta yang dapat mempermudah user dalam memahami informasi yang disampaikan. Hasil penelitian adalah sebuah aplikasi sebaran data penduduk berdasarkan jenis kelamin dan tingkat pendidikan pada Kecamatan Malunda.

Kata kunci: *Sebaran data penduduk*

Article history

DOI: <https://dx.doi.org/10.35329/jp.v3i1.1105>

Received : 19 Februari 2021 | Received in revised form : 28 Maret 2021 | Accepted : 27 April 2021

1. PENDAHULUAN

Kecamatan Malunda adalah salah satu daerah di provinsi Sulawesi Barat, Indonesia. Ibu kota kabupaten ini terletak di Kota Majene, sekitar 340 km dari Kota Makassar. Wilayah malunda merupakan salah satu Kabupaten di provinsi Sulawesi Barat yang beribu kota di Majene ini memiliki luas wilayah 867,50 Km². Dari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat, khususnya di bidang ilmu komputer, baik dalam hal perangkat keras maupun perangkat lunak, menyebabkan penggunaannya semakin meluas ke segala bidang (Basri, B., & Assidiq, M. 2017). Seiring dengan berkembangnya zaman, teknologi komunikasi berkembang begitu pesat dengan banyak bermunculannya berbagai alat telekomunikasi atau perhubungan yang canggih, seperti: telepon, seluler, televisi, radio, telegram, faksimile dan lain sebagainya.

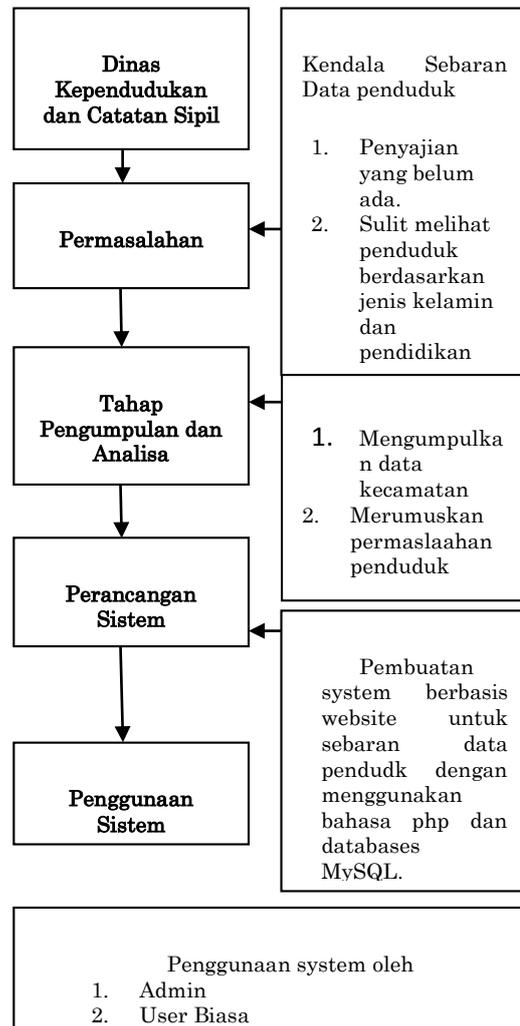
Teknologi GIS atau lebih dikenal dengan Sistem Informasi Geografis merupakan salah satu alat yang dapat dipakai untuk membantu dalam menganalisa kondisi suatu daerah dalam bidang kependudukan untuk menentukan tingkat kesejahteraan penduduknya. GIS juga dapat menyampaikan informasi dalam bentuk peta tematik sehingga kondisi suatu daerah terhadap pertumbuhan penduduk dapat disajikan dalam bentuk visualisasi peta tematik dan dapat mempermudah user dalam memahami informasi yang disampaikan. Potensi yang terkandung pada penduduk sangat menentukan corak dan pola kehidupan masyarakat, sehingga upaya pengamatan karakteristik kependudukan diperlukan untuk menghindari pola penyebarannya yang tidak merata. Oleh karena itu, masalah dalam penyajian informasi berkaitan dengan data penduduk diatasi harus menggunakan sistem yang baik dan efisien. Berdasarkan permasalahan tersebut untuk mempermudah dalam melihat sebaran data penduduk di kecamatan malunda, maka penulis bermaksud membuat skripsi yang berjudul "Sistem Informasi Sebaran Data Penduduk Kecamatan Malunda berbasis GIS"

Peneliti terkait dilatar belakangi oleh persaingan dunia kerja yang membutuhkan tersedianya sumber daya manusia yang benar-benar berkualitas, yang memiliki daya inovasi, kreativitas, dan komunikasi yang baik, sehingga mampu bersaing dengan sumber daya manusia dari berbagai negara, oleh Ramdhani, A., & Lestrian, D "Sistem Informasi Geografis Data Kependudukan Di Kelurahan Panglayungan Kecamatan Cipedes Kota Tasikmalaya" 2019. Di Indonesia, seiring dengan diberlakukannya otonomi daerah, maka SDM yang berkualitas akan sangat membantu dalam pembangunan suatu daerah dan untuk membantu pemerintah dalam

mengetahui dimana saja bisa didapatkan SDM yang sesuai dengan kebutuhan pemerintah, maka perlu dibuat adanya suatu peta persebaran penduduk. Sistem dirancang dengan metode waterfall, dimana hasil outputnya berupa program SIG berbasis web dengan peta kartografi yang dapat menunjukkan prsebaran penduduk. Software pengembang SIG ini adalah ESRI shape file dari ArcView GIS 3.3. Selain itu juga digunakan Map Server 4.4 sebagai software yang men-generate peta secara dinamis agar dapat di-laod dalam halaman internet. Untuk input data set GIS digunakan ESRI Shape file dari Arc View GIS, sedangkan untuk pengelolaan basis data spasial dilakukan sepenuhnya di Arc View GIS.

Dari penelitian terkait ini akan dilakukan pembuatan aplikasi peta untuk menentukan sebaran penduduk pada suatu daerah yang dimana akan mempermudah user dalam memahami dan mengetahui letak suatu penduduk pada daerah tersebut dan tentunya untuk lebih mempermudah dalam proses pengurusan dan penentuan pengambilan suatu keputusan .

Pada bagian ini akan digambarkan rangkaian alur-alur yang akan dilakukan dalam pembuatan sistem tersebut :



2. METODE PENELITIAN

a. Teknik Pengumpulan Data

Prosedur penelitian diawali dengan melakukan identifikasi masalah, kemudian mengumpulkan bahan berupa data observasi, wawancara dan tinjauan pustaka (Assidiq, M. 2016).

Metode yang digunakan oleh penulis untuk membangun penelitian ini yaitu metode deskriptif yang merupakan jenis suatu metode yang dimana pemecahan sebuah masalah yang diteliti didasarkan dengan penggambaran keadaan sebuah subjek atau objek yang terjadi pada saat itu juga sesuai dengan kebenaran atau fakta yang ada atau terlihat.

b. Teknik Analisa Sistem

Dalam sistem lama belum ada sistem informasi sebaran data penduduk kecamatan Malunda menggunakan peta dalam informasi sebaran penduduk berdasarkan jenis kelamin dan pendidikan. Dalam analisa sistem terdiri dari masukan sistem atau input, proses sistem dan keluaran sistem atau output dari sistem yang akan dibangun.

Bagian ini menjelaskan hasil implementasi aplikasi yang meliputi implementasi database dari sistem yang dibuat dengan software database MySQL dan antarmuka pengguna dari hasil implementasi berbasis web dengan php.

1. Tabel Kecamatan

Untuk menyimpan data Kecamatan

#	Name	Type
1	id_kecamatan	int(11)
2	nama_kecamatan	varchar(255)
3	luas	varchar(30)
4	keterangan	text
5	lat	varchar(20)
6	lang	varchar(20)

2. Tabel Penduduk

Untuk menyimpan data Penduduk dan asal desa

#	Name	Type
1	id_warga	int(11)
2	nik_warga	varchar(16)
3	nama_warga	varchar(45)
4	tempat_lahir_warga	varchar(30)
5	tanggal_lahir_warga	date
6	jenis_kelamin_warga	enum('L', 'P')
7	alamat_warga	text
8	nama_kecamatan	varchar(255)
9	agama_warga	enum('Islam', 'Kristen', 'Katholik', 'Hindu', 'Bud')
10	pendidikan_terakhir_warga	varchar(20)
11	pekerjaan_warga	varchar(20)

3. Tabel Pengguna

Untuk menyimpan data pengguna sistem

#	Name	Type
1	id_user	int(11)
2	nama_user	varchar(45)
3	username_user	varchar(20)
4	password_user	varchar(32)
5	keterangan_user	text
6	status_user	enum('Adm

b. Analisa Data Pengguna

Analisa data yang dibutuhkan untuk perancangan dan implementasi sistem adalah sebagai berikut:

1. Pengguna Umum

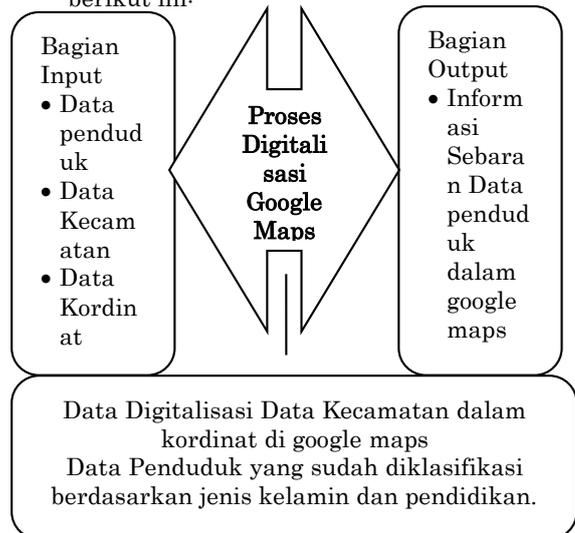
Pengguna umum yaitu masyarakat umum yang butuh informasi sebaran data penduduk berdasarkan jenis kelamin dan pendidikan.

2. Admin Sistem

Pengguna admin yaitu bagian yang mengelola data-data sistem mulai kelola data penduduk, kelola data kecamatan dan kelola data kordinat.

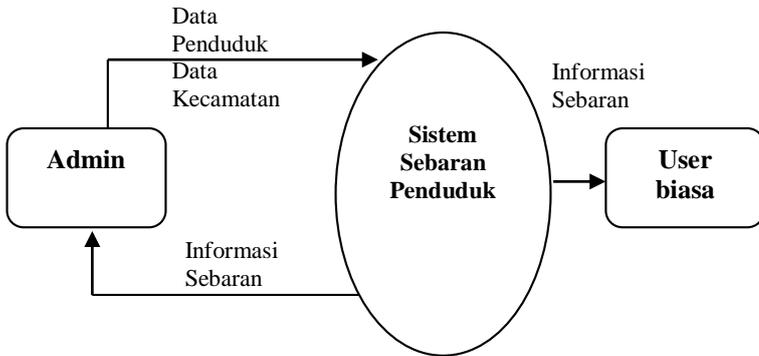
c. Kerangka Sistem

Kerangka terdiri dari input, proses dan output dalam aplikasi yang akan dibuat seperti pada gambar berikut ini:



d. Diagram Sistem

Diagram sistem adalah sebuah diagram sederhana yang menggambarkan secara umum hubungan antara entity luar, masukan dan keluaran dari sebuah sistem.



Entitas luar yang berinteraksi dengan sistem adalah:

1. Admin, yang memiliki peran antara lain: Memasukkan data kecamatan dan data penduduk.
2. User biasa, hanya bisa mengakses informasi sebaran data penduduk.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Penelitian

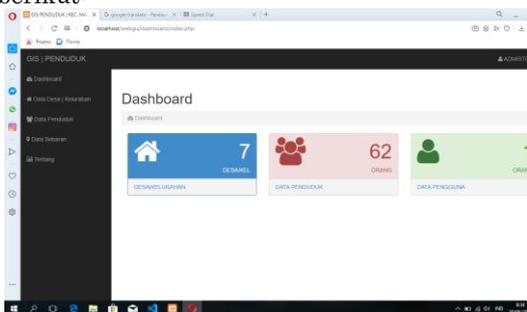
a. Hasil Halaman Login

Tampilan Form Login merupakan halaman yang akan muncul pertama kali ketika sistem ini dijalankan. Halaman login digunakan untuk seluruh pengguna pada saat akan menggunakan sistem ini. Berikut merupakan tampilan halaman Login yang ditunjukkan pada gambar di bawah ini :



b. Halaman Utama

Apabila pengguna berhasil login sebagai pengguna sistem yang sah maka akan masuk dalam halaman utama aplikasi yang didalamnya terdapat menu-menu yang tersedia untuk kelola data sebaran data penduduk. Tampilan halaman utama dari Aplikasi ini seperti pada gambar berikut:



Tampilan form utama diatas merupakan halaman yang akan muncul

setelah pengguna berhasil login sebagai admin.

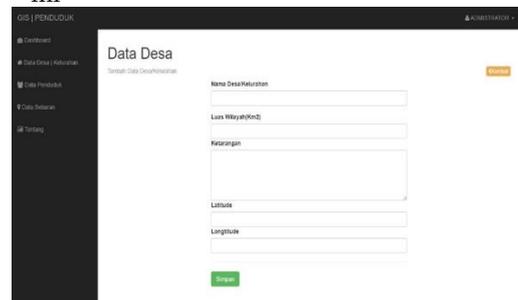
c. Halaman data desa

Halaman ini merupakan tampilan halaman setelah admin memilih menu desa. Halaman ini digunakan untuk mengelola data desa beserta kordinat lintang dan bujur dari google maps. Tampilan desa seperti pada gambar dibawah ini :



d. Halaman Tambah Desa

Halaman ini merupakan tampilan halaman setelah admin memilih menu tambah Desa. Halaman ini digunakan untuk menambah data Desa. Tampilan kecamatan seperti pada gambar dibawah ini :



Admin dalam halaman ini bisa menambah data Desa beserta kordinat yang sudah diambil dari google maps berupa kordinat lintang dan kordinat bujur dari sebuah Desa, setelah semua data diisi lanjut klik menu simpan.

e. Halaman Kelola Data Penduduk

Halaman penduduk ini digunakan untuk kelola data penduduk, Hasil implementasi seperti pada gambar dibawah ini. Seorang admin bisa menambah dan menghapus data penduduk.

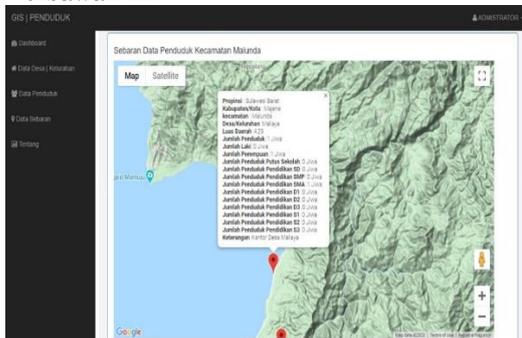


f. Hasil Halaman Tambah Data Penduduk

Halaman ini merupakan tampilan halaman setelah admin memilih menu tambah penduduk. Halaman ini digunakan untuk menambah data penduduk. Tampilan penduduk seperti pada gambar dibawah ini :

g. Halaman Sebaran Penduduk

Halaman ini merupakan tampilan halaman setelah admin memilih menu sebaran *Penduduk* seperti pada gambar dibawah ini :



4. KESIMPULAN

Dari hasil penyusunan laporan dan pembuatan Sistem Informasi maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem ini dapat memberikan beberapa kemudahan dalam mengelola data sebaran penduduk berdasarkan jenis kelamin dan tingkat pendidikan dari suatu penduduk dari setiap Desa yang ada di Kecamatan Malunda berbasis GIS dengan memanfaatkan fasilitas google maps.
2. Sebaran penduduk berdasarkan titik icon memberikan gambaran secara umum banyaknya warga setiap desa didominasi oleh laki-laki atau perempuan.
3. Sebaran penduduk berdasarkan tingkat pendidikan bisa memberikan gambaran umum masyarakat secara latar belakang mana kecamatan yang tingkat pendidikan rendah dan tingkat pendidikan yang sudah bagus.
4. Dengan adanya sistem sebaran penduduk ini bisa membantu pemerintah khususnya bidang pendidikan untuk lebih membuat skala

prioritas pembangunan bidang pendidikan.

Adapun saran penulis, penulis menyadari bahwa sistem informasi ini belum sempurna oleh karena itu apabila penelitian ini ingin dilanjutkan ada beberapa mengenai sistem ini yang sebaiknya ditingkatkan, yaitu :

1. Pemahaman petugas dalam pengelolaan data sebaran dalam mengambil kordinat setiap desa dari setiap penduduk yang ada di desa.
2. Sistem perlu dikembangkan sampai laporan data penduduk beserta jumlah penduduk yang bisa di cetak yang bisa diakses oleh masyarakat umum.
3. Sistem bisa diintegrasikan dengan info grafis data penduduk dan sebaran penduduk.
4. Sitem belum menampilkan perbedaan warna untuk pembagian wilayah pada peta berdasarkan kepadatan penduduk.

DAFTAR PUSTAKA

- Arfiani, I. (2012). Sistem Informasi Geografis Untuk Pemetaan Dan Pencarian Rumah Sakit Di Kota Yogyakarta. *Jurnal Informatika Ahmad Dahlan*, 6(2), 103109.
- Assidiq, M. (2016). Sistem Informasi Akuntansi Media Mandar Malaqbiq. *Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer Fakultas Ilmu Komputer Universitas Al Asyariah Mandar*, 2(1), 18-21.
- Bachtiar, A. M. (2012). Sistem Informasi Geografis Pemetaan Fasilitas Umum di Kabupaten Sumedang Berbasis Web. *Komputa: Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika*, 1(2).
- Basri, B., & Assidiq, M. (2017). Klasifikasi Data pada Sistem Penjurusan dengan Preferensi Standar Simple Additive Weighting (PS-SAW). *Jurnal Nasional Teknik Elektro Dan Teknologi Informasi (JNTEI)*, 6(4), 404-409.
- Hidayat, A., & Piliang, F. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Penyewaan Lahan Parkir Berbasis Web Gis. *Jurnal Sistem Informasi dan Sains Teknologi*, 1(1).
- Ramdhani, A., & Lestrian, D. (2019). Sistem Informasi Geografis Data Kependudukan Di Kelurahan Panglayungan Kecamatan Cipedes Kota Tasikmalaya. *Jurnal Manajemen dan Teknik Informatika (JUMANTAKA)*, 3(1).
- Romy Aulia, (2019) "Pemetaan Lokasi LKP dan Bimbingan Belajar di Kabupaten Asuhan Berbasis Web GIS". *Jurnal Teknologi Informasi*. Vol 3 No 2.

Sasmito, G. W. (2017). Penerapan Metode Waterfall Pada Desain Sistem Informasi Geografis Industri Kabupaten Tegal. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, 2(1), 6-12.

Zulhelmi, Desita Ria, (2019) “Sistem Informasi Pemetaan Rumah Sakit seluruh Kota Banda Aceh dan Aceh Besar”. *Jurnal of informatics and Computer Science*. Vol 5 No 2.