



SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA PENDUDUK BERBASIS WEB UNTUK DESA PERSIAPAN PAJANGAN

Aang Suvandi¹, Muhammad Fauzi Zulkarnaen², Saeful Hamdi³

¹Program Studi, STMIK Lombok, ¹Program Studi, STMIK Lombok
, ¹Program Studi, STMIK Lombok

Jln. Basuki Rahmat No.105 Praya Lombok Tengah 83511

¹ suvandiaini@gmail.com, ² fauzi.tuan@yahoo.com, ³ saefulhamdi215@gmail.com,

Abstract

The Pajangan Village Office is one of the villages in Kopang District. Currently, the use of computers is used by the village government to store data such as population data, village profile data and so on are still in the form of files created using Microsoft Word and Excel, there is even some data recorded in a book before being recapitulated to make reports. The system that is running now has many shortcomings, including errors in writing or inputting data, takes a long time in the search process, and the occurrence of damage to the computer that causes the data to be lost, In this case the author aims to produce a Web-based population data processing information system for the Pajangan Preparation Village in storing data and processing population data so that the data stored is safe and easy to process, searching, and presenting data by the village government to the community.

Keywords: Information System, Data Processing, Population, Web

Abstrak

Kantor Desa Pajangan merupakan salah satu desa yang ada di Kecamatan Kopang. Saat ini, pemanfaatan komputer digunakan oleh pemerintahan desa untuk menyimpan data-data seperti data penduduk, data profil desa dan lain sebagainya masih dalam bentuk file yang dibuat menggunakan *Microsoft Word* dan *Excel* bahkan ada beberapa data yang dicatat didalam sebuah buku sebelum direkap kembali untuk membuat laporan. Sistem yang berjalan sekarang dirasa banyak sekali kekurangan diantaranya kesalahan dalam menulis atau menginput data, membutuhkan waktu yang lama dalam proses pencarian, serta terjadinya kerusakan pada computer yang menyebabkan data tersebut akan hilang. Dalam hal ini penulis bertujuan untuk menghasilkan sebuah sistem informasi pengolahan data penduduk berbasis *Web* untuk Desa Persiapan Pajangan dalam melakukan penyimpanan data dan pengolahan data penduduk agar data-data yang di simpan menjadi aman serta dalam mudah dalam pengolahan, pencarian, dan penyajian data oleh pemerintahan desa kepada masyarakat.

Kata kunci: Sistem Informasi, Pengolahan Data, Penduduk, *Web*

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi yang semakin pesat menunjang untuk memberi kemudahan pada penggunanya. Teknologi dimanfaatkan untuk memberikan kemudahan mengakses informasi, teknologi informasi digunakan pada berbagai bidang. Kemudahan dalam pengaksesan teknologi informasi di terapkan agar bisa di manfaatkan dengan mudah oleh pengguna. Keberadaan teknologi informasi sangat di butuhkan, hampir seluruh perusahaan atau instansi baik pemerintahan maupun swasta di Indonesia telah memiliki teknologi yang canggih dalam pengolahan data. Pemanfaatan teknologi informasi sebagai salah satu komponen peningkatan mutu bagi penggunanya. Karena dengan pemanfaatan teknologi informasi khususnya sistem informasi dapat membantu dan mempermudah berbagai bidang pekerjaan yang terkait dengan kemudahan akses, jarak dan waktu. Instansi pemerintahan maupun lembaga-lembaga lain tidak terlepas juga dalam pengguna yang memanfaatkan kecanggihan teknologi atau sistem tersebut.

Dalam UU 23 tahun 2006 tentang Administrasi Kependudukan adalah rangkaian kegiatan penataan dan penertiban dalam penerbitan dokumen dan Data Kependudukan melalui Pendaftaran Penduduk, Pencatatan Sipil, pengelolaan informasi Administrasi Kependudukan serta pendayagunaan hasilnya untuk pelayanan publik dan pembangunan sektor lain.

Saat ini pengolahan data penduduk di Desa Persiapan Pajangan dilakukan dengan menyimpan dat-data dalam bentuk dokumen *Word* ataupun *Excel* yang disimpan didalam komputer, akan tetapi hal itu belum merupakan solusi yang baik karna petugas masih kesulitan Untuk mengetahui informasi seseorang dalam bentuk yang lengkap. Selain itu penumpukan data juga sering terjadi saat melakukan pengolahan data dengan dokumen, begitu juga dengan kerusakan yang di khawatirkan akan terjadi pada komputer tersebut yang dapat membuat semua file yang disimpan menjadi hilang.

Desa Persiapan Pajangan sebagai Desa yang akan definitive sangat perlu memiliki sebuah sistem informasi yang bertujuan untuk pengolahan data penduduk. Tidak ada atau minimnya data dan informasi di desa dapat menyebabkan hambatan yang mengakibatkan rencana kesejahteraan dan pengembangan desa menjadi gagal karna bukan hanya berdasarkan keinginan Kepala Desa atau elit desa saja yang harus melakukan perencanaan pembangunan atau lainnya namun masyarakat juga harus terlibat didalamnya.

Dengan adanya kendala tersebut maka dibuatlah Sistem Informasi Pengolahan Data Kependudukan Berbasis *Web* untuk Desa Persiapan Pajangan. Sistem Informasi ini merupakan alat komunikasi yang dibuat untuk mempermudah perangkat desa melakukan pengolahan data kependudukan. Dengan ini petugas akan mudah dalam mencari informasi tentang kependudukan yang ada di desa serta dapat menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang ada untuk didapatkan solusinya.

2. Tinjauan Pustaka dan Teori

A. Tinjauan Pustaka

Penelitian yang dilakukan oleh (Lestari, dkk, 2018) dalam sebuah penelitian yang berjudul Sistem Informasi Pengolahan Data Administrasi Kependudukan pada Kantor Desa Pucung Karawang. Dalam Sistem tersebut pengguna dapat dengan mudah mencari data, memasukkan dan menyimpan data dengan sistem keamanan yang menjamin, mencetak surat dengan cepat dan menghasilkan laporan dengan hasil yang akurat. Perancangan Sistem Pengolahan Data Administrasi Kependudukan ini merupakan solusi terbaik untuk memecahkan permasalahan-permasalahan yang ada di Kantor Desa Pucung Karawang. Dengan sistem tersebut, kinerja pelayanan akan meningkat dan menjadi lebih cepat, mudah dan rapih dibandingkan sistem yang terdahulu[1].

Penelitian yang dilakukan oleh (Mia Melinda, dkk, 2018) dalam jurnal yang berjudul Rancang Bangun Sistem Informasi Publik Berbasis *Web* (Studi Kasus : Desa Durian Kecamatan Padang Cermin Kabupaten Pesawaran). Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi publik berbasis *web* yang dapat mempermudah masyarakat untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan sehingga dapat meningkatkan pelayanan kepada masyarakat sehingga dalam pemanfaatannya didapatkan informasi yang cepat dan akurat serta[2].

Perancangan sistem informasi pelayanan surat-menyurat pada kantor desa tanjungsari kotowinangun kebumen berbasis desktop (Didin Agus Priyadi, dkk 2018). Program Studi Manajemen Informatika Akademik Manajemen Informatika dan Komputer Bina Sarana Informatika (AMIK BSI). Dalam penelitiannya Aplikasi yang telah dirancang dapat digunakan untuk menangani proses pembuatan surat menyurat (pengisian data, perubahan data, penghapusan data dan pencetakan data), backup data dan pencarian data serta pelaporan data penduduk beserta data surat-surat[3].

Penelitian yang dilakukan oleh Paryanta DKK, (2017), dalam jurnalnya yang berjudul Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Berbasis *Web* Desa Sawahan. Pada penelitian tersebut menghasilkan berbagai kemudahan yang didapatkan oleh pemerintahan desa dalam melakukan pengolahan data penduduk yang sebelumnya dilakukan secara manual yang membutuhkan waktu cukup lama karena data tersebut perlu dicatat dalam buku sehingga nantinya dalam proses pencarian akan memerlukan tenaga sehingga dibutuhkanlah suatu sistem yang baru yang lebih efektif dalam pengolahannya, demikian juga dalam penyimpanannya agar lebih aman maka dalam sistem tersebut menggunakan *MySql* untuk menyimpan *databasenya*[4]

Penelitian yang dilakukan oleh (Mansur, 2017) dalam jurnalnya yang berjudul Implementasi Sistem Layanan Informasi Profil Desa melalui Media *Online* untuk meningkatkan Transparansi Informasi Desa. Pada implementasi sistem tersebut dapat membantu desa dalam mengumpulkan data, dokumentasi kegiatan dan menyajikan informasi seperti informasi profil desa meliputi sambutan, sejarah, struktur organisasi, perangkat desa dan visi misi desa, informasi mengenai kelembagaan meliputi pemberdayaan masyarakat, lembaga adat, PKK, BUMDES, karang taruna dan lembaga lain, informasi monografi meliputi data umum, kependudukan, sarana dan prasarana, kewenangan, keuangan dan data bencana, dan informasi direktori meliputi peraturan, berita, daftar kegiatan, potensi, galeri dan buku tamu serta informasi monografi dalam bentuk grafik yang disampaikan kepada masyarakat secara tepat dan cepat[5]

B. Teori terkait

1) Pengertian sistem informasi

Sistem adalah kumpulan dari komponen-komponen yang memiliki unsur keterkaitan antara satu dengan lainnya. Sekelompok komponen dikatkan menjadi satu untuk mencapai tujuan tertentu. (Indarjit, 2001:2)

2) Pengertian informasi

Informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam mengambil keputusan saat ini atau dimasa mendatang (Davis, 2002).

Ciri-ciri informasi adalah sebagai berikut (Sabarguna, 2003) :

- a. Data yang telah diolah.
- b. Bentuknya lebih berguna bagi yang menerima.
- c. Menggambarkan kejadian nyata.
- d. Berguna untuk mengambil keputusan..

3) Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah suatu sistem yang terdiri dari suatu kumpulan komponen sistem, yaitu *software*, *hardware* dan *brainware* yang memproses informasi menjadi sebuah output yang berguna untuk mencapai suatu tujuan tertentu dalam suatu organisasi (Agus Mulyanto, 2009:29) dalam bukunya yang berjudul Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi.

4) Pengolahan Data

(Mahyuni 1, Sharipudin 2, 2008) Pengolahan data merupakan tahap dimana data diolah sesuai dengan prosedur yang telah dimasukkan, sedangkan Tata sutabri, 2005 Pengolahan data adalah suatu proses menerima data sebagai masukan (*Input*) memproses (*processing*) menggunakan proses tertentu, dan mengeluarkan hasil proses data tersebut dalam bentuk informasi (*output*).

3. Metodologi Penelitian

1) Metode Pengumpulan Data

- a. Observasi

b. Wawancara

2) Metode Perancangan Sistem

Metode *Waterfall* menjadi salah satu pengembangan perangkat lunak dengan penekanan pada progresi logis yang diambil oleh *software development life cycle (SDLC)*. Metode ini lantas menjadi metode tradisional dalam beberapa tahun terakhir karena muncul beberapa metode yang lebih cepat, baik dari sifat logika komputer maupun proses sekuensinya. Namun, dalam beberapa dekade ke belakang metode ini menjadi desain umum pemrosesan dalam dunia industry.

3) Metode Analisa Masalah

Untuk mengidentifikasi masalah, haruslah dilakukan analisis terhadap kinerja, informasi, ekonomi, keamanan, efisiensi, dan pelayan kepada masyarakat sehingga peneliti dalam hal ini menggunakan metode analisis *PIECES* :

1. Analisis Kinerja (*Performance*)

Sangat berkaitan dengan peningkatan terhadap kinerja (hasil kerja) sistem yang baru sehingga menjadi lebih efektif.

2. Analisis Informasi (*Information*)

Dalam penyajian informasi sering terjadi keterlambatan, bahkan kesalahan-kesalahan informasi yang dihasilkan sering tidak dapat langsung digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan, oleh sebab itu diharapkan adanya informasi yang akurat, tepat waktu dan relevan.

3. Analisis Ekonomi (*Economy*)

Persoalan ekonomi berkaitan dengan masalah biaya dan manfaat. Dengan adanya kelemahan-kelemahan yang ada pada sistem yang lama maka akan mungkin terjadi biaya yang tidak dapat diramal atau dikenal.

4. Analisis Pengendalian (*Control*)

Kontrol atau pengendalian dalam sebuah sistem sangat diperlukan yaitu untuk menghindari dan mendeteksi secara dini terhadap kesalahan kesalahan yang terjadi serta untuk menjamin keamanan data atau informasi.

5. Analisis Efisiensi (*Efficiency*)

Dengan adanya analisis ini ada upaya untuk meningkatkan efisiensi dalam operasional dengan menggunakan sumber daya yang tersedia. Efisiensi ini erat hubungannya dengan input yaitu bagaimana sumber data yang ada dapat digunakan seminimal mungkin sehingga tidak terjadi pemborosan.

6. Analisis Pelayanan (*Service*)

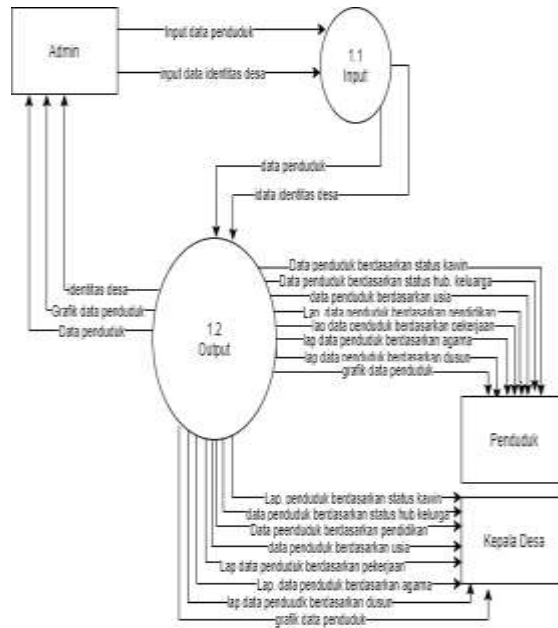
Peningkatan terhadap pelayanan yang diberikan oleh sistem berhubungan dengan kepuasan dari *user*, dan juga kepuasan dari masyarakat yang mendapat pelayanan. Pelayanan dari segi informasi mempunyai sasaran baik bagi pihak pemerintah, pegawai maupun masyarakat yang membutuhkan

4) Metode Testing

Metode yang digunakan dalam melakukan testing sistem adalah metode *Black Box*. Metode ini merupakan pengujian yang dilakukan dengan cara melakukan pengamatan terhadap sistem kerja yang ada dengan melakukan eksekusi terhadap data uji dan memeriksa fungsi yang terdapat pada perangkat lunak yang dibuat.

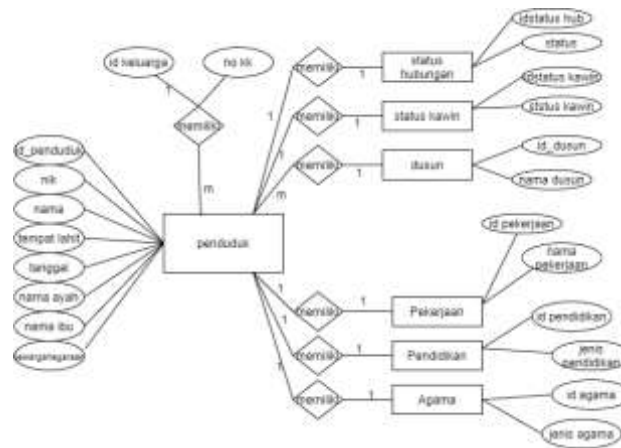
5) Perancangan Sistem

1. *Flowmap* berjalan



Gambar 3 DFD Level 1 Pengolahan data penduduk

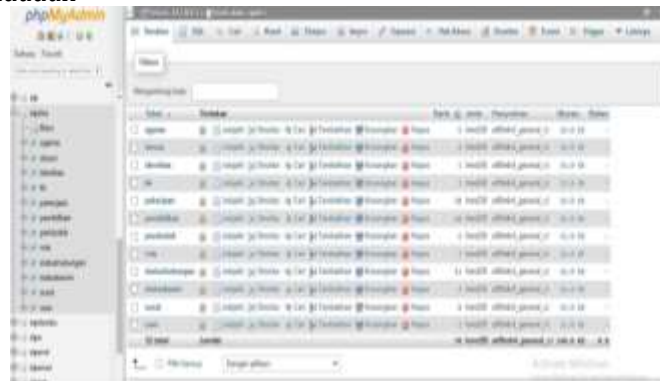
4. Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 4 Hubungan antar tabel (Entity Relationship Diagram)

6) Perancangan Database

1. Database penduduk



Gambar 5 Rancangan Database penduduk

7) Perancangan antar muka (*Interface*)

1. Perancangan halaman Login

Gambar 6 halaman *login*

2. Perancangan Halaman tampilan data penduduk

NO	NO KK	FIS	NAMA	ALAMAT	TTL

Gambar 7 halaman data penduduk

3. Perancangan halaman laporan grafis data penduduk

Gambar 8 halaman data laporan grafis penduduk

8) Implementasi dan pengujian

1. Halaman Login user

Gambar 9 halaman login

2. Halaman input data penduduk



Gambar 10 halaman Input data penduduk

3. Halaman input nama Dusun



Gambar 11 halaman Input nama Dusun

4. Halaman Input data pekerjaan



Gambar 12 halaman Input data pekerjaan

5. Halaman Input data pendidikan



Gambar 13 halaman Input data pendidikan

6. Halaman input data agama



Gambar 14 halaman Input data agama

7. Halaman input data status keluarga



Gambar 15 halaman Input data status keluarga

8. Halaman input data status kawin



Gambar 16 halaman Input data status kawin

4. Kesimpulan dan Saran

A. Kesimpulan

Setelah merancang Sistem Informasi Pengolahan Data Penduduk Berbasis *Web* Untuk Desa Persiapan Pajangan maka penulis dapat mengambil kesimpulan diantaranya :

1. Sistem Informasi yang dibuat dapat mempermudah pemerintahan desa dalam pengolahan data penduduk dengan cepat dan tepat.
2. Sistem Informasi yang dibuat dapat memberikan informasi penduduk dalam memberikan grafik terhadap penghitungan jumlah penduduk berdasarkan identitasnya seperti jenis agama, pendidikan, pekerjaan, status kawin, tingkat kemiskinan penduduk dan lain sebagainya.
1. Dengan adanya Sistem Informasi diharapkan dapat mempermudah pemerintahan desa dalam pengelolaan data dan informasi yang dapat mendukung perkembangan dan pembangunan kedepan bagi desa tersebut.

B. Saran

1. Sistem Informasi Pengolahan Data Penduduk ini merupakan Project jangka panjang yang bisa di *upgrade* untuk tujuan yang lebih spesifik.
2. Sistem Informasi ini perlu dikembangkan lagi dalam proses rekap data kepindahan dan kematian penduduk agar data yang tersimpan dapat di *update* lagi.

Daftar Pustaka:

- [1] M. Agnitia LEstari, M. Tabrani, and S. Ayumida, "Sistem Informasi Pengolahan Data Administrasi Kependudukan Pada Kantor Desa Pucung Karawang," *J. Interkom J. Publ. Ilm. Bid. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 13, no. 3, pp. 14–21, 2021, doi: 10.35969/interkom.v13i3.50.
- [2] M. Melinda, R. I. Borman, and E. R. Susanto, "Rancang Bangun Sistem Informasi Publik Berbasis Web (Studi Kasus : Desa Durian Kecamatan Padang Cermin Kabupaten Pesawaran)," *J. Tekno Kompak*, vol. 11, no. 1, p. 1, 2018, doi: 10.33365/jtk.v11i1.63.
- [3] D. A. Priyadi and E. W. Lestari, "Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Surat Menyurat Pada Kantor Desa Tanjungsari Kutowinangun Kebumen Berbasis Desktop," *J. Tek. Komput.*, vol. IV, no. 2, pp. 84–91, 2018, doi: 10.31294/jtk.v4i2.3444.
- [4] Paryanta, Sutariyani, and D. Susilowati, "Sistem informasi administrasi kependudukan

- berbasis web desa Sawahan," *IJSE – Indones. J. Softw. Eng. Sist.*, vol. 3, no. 2, pp. 77–81, 2017, [Online]. Available: https://scholar.google.com/scholar?hl=en&as_sdt=0%2C5&q=pengembangan+sistem+administrasi+kelurahan+berbasis+web&btnG%0Ahttps://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/ijse/article/viewFile/2980/1929).
- [5] Mansur, "Implementasi Sistem Layanan Informasi Profil Desa Melalui Media Online Untuk Meningkatkan Tranparansi Informasi Desa," *J. Ilm. Ilmu Komput.*, vol. 3, no. 1, pp. 22–27, 1970, doi: 10.35329/jiik.v3i1.63.
- [6] HASWAN, Febri. Perancangan Sistem Informasi Pendataan Penduduk Kelurahan Sungai Jering Berbasis Web Dengan Object Oriented Programming. *Jurnal Teknologi Dan Open Source*, 2018, 1.2: 92-100.
- [7] JEA, MARIA FAMILIA. *SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA PENDUDUK BERBASIS WEB DI DESA MARAPOKOT KABUPATEN NAGEKEO*. 2021. PhD Thesis. UNIVERSITAS FLORES.
- [8] NOVIA, NOVIA. *RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA PENDUDUK BERBASIS WEBSITE PADA DESA DATA PENDUDUK BERBASIS WEBSITE PADA DESA*. 2020. PhD Thesis. UNIVERSITAS COKROAMINOTO PALOPO.
- [9] YANTO, Robi. *Manajemen Basis Data Menggunakan MySQL*. Deepublish, 2016.
- [10] PAMUNGKAS, Canggih Ajika. *Pengantar dan Implementasi Basis Data*. Deepublish, 2017.
- [11] Laporan Kelengkapan Dokumen Pemerintahan Desa Persiapan Pajangan (2017).