

PERANCANGAN SISTEM PELAYANAN DESA MENGGUNAKAN RFID BERBASIS WEB

Aditya Fatwa Komara¹, Ii Sopiandi²

¹Program Studi Informatika, Universitas Majalengka, Majalengka 45411
E-mail : adityafatwa37@gmail.com

²Program Studi Informatika, Universitas Majalengka, Majalengka 45411
E-mail : supiandi999@gmail.com

Abstract

This research aims to propose a web-based RFID (Radio Frequency Identification) system for enhancing village service management. In many rural areas, managing and monitoring various services provided to the villagers often face inefficiencies and delays due to manual processes and paperwork. The integration of RFID technology into the service delivery process can significantly improve the efficiency, transparency, and accountability of village services. The study begins with an analysis of the current service management system in the target village, identifying key challenges and bottlenecks. Through a comprehensive literature review, the benefits of RFID technology in diverse sectors are explored, highlighting its potential applicability in the context of village services. The proposed system encompasses the deployment of RFID tags to uniquely identify villagers and various village services such as healthcare, education, welfare distribution, and administrative tasks. A web-based platform will be developed to facilitate real-time data collection, analysis, and reporting. Additionally, the system will enable efficient tracking of service requests, delivery status, and resource allocation.

Keywords : Website, RFID, Research, Technology

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Desa adalah kesatuan masyarakat hukum yang memiliki kewenangan untuk mengurus rumah tangganya berdasarkan hak asal-usul dan adat istiadat yang diakui dalam Pemerintahan Nasional dan berada di Daerah Kabupaten.

Dengan perkembangan zaman, teknologi dibuat dan dikembangkan oleh manusia untuk mempermudah dalam pekerjaan. Perkembangan teknologi membawa manfaat bagi kehidupan manusia, salah satunya yaitu teknologi informasi. Perkembangan teknologi informasi yang sangat cepat dalam beberapa tahun terakhir ini sangat berpengaruh terhadap berbagai aspek kehidupan di dunia pada umumnya dan Indonesia pada khususnya. Terutama kantor-kantor Pemerintahan Desa yang memiliki akses pengolahan data yang cukup besar, karena pengolahan data sudah tidak mungkin lagi menggunakan cara manual karena kurang efektif dan efisien.

Pemerintahan Desa adalah instansi pemerintah tingkat paling bawah, bertugas melakukan pelayanan

pembuatan surat pengantar mengenai pendataan penduduk, terutama dalam proses pembuatan Kartu Tanda Penduduk (KTP), Kartu Keluarga (KK), surat kelahiran, surat kematian, surat keterangan datang, surat keterangan pindah. Salah satu permasalahan yang rumit dihadapi oleh Pemerintahan Desa adalah masalah kependudukan. Semakin bertambahnya jumlah penduduk yang dipengaruhi oleh kelahiran, kematian, dan migrasi menjadi sebuah pekerjaan tersendiri bagi pemerintah Desa.

Kantor Pemerintahan Desa Liangjulang sekarang ini masih menggunakan cara manual (mengisi data dirinya masih diketik) pada pembuatan surat pengantar. Yang di mana masyarakat yang akan membuat surat, harus mengantri dan menunggu lama. Metode pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pendekatan yuridis empiris, yaitu suatu pendekatan yang meneliti data sekunde terlebih dahulu dan kemudian dilanjutkan dengan mengadakan penelitian data primer di lapangan.

Oleh karena itu, berdasarkan permasalahan di atas, penulis tertarik untuk membuat sebuah sistem yang berjudul “Perancangan Sistem Pelayanan Desa Menggunakan RFID Berbasis Web”. Dengan

harapan dapat menyelesaikan masalah yang dihadapi Desa Liangjulung. Sehingga, masyarakat Desa Liangjulung dimudahkan dalam pembuatan surat pengantar.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Pengumpulan Data

Proses penelitian yang dilakukan Penulis di lapangan lebih jelasnya dengan metode observasi dan metode studi literatur.

1. Metode Observasi

Pengamatan langsung dilakukan dengan cara mendatangi objek yang akan dikaji, mulai dari analisis sistem yang sedang berjalan dan gambaran umum mengenai objek penelitian.

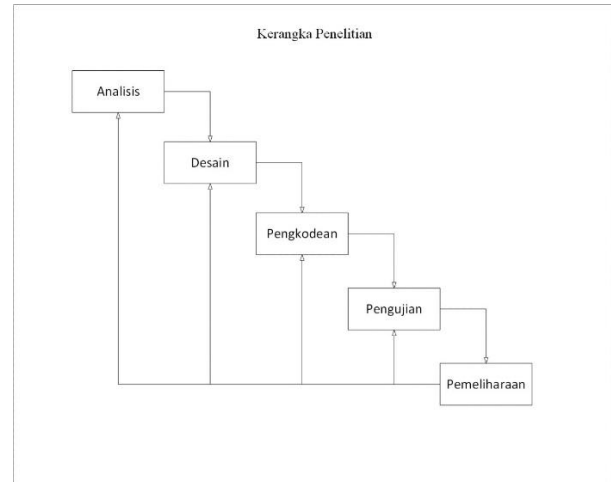
2. Metode Studi Literatur

Dalam metode ini peneliti mengutip dari beberapa bacaan yang berkaitan dengan penelitian ini, beberapa hal yang dikutip dapat berupa teori ataupun pendapat dari berbagai artikel ilmiah dan jurnal. Ini dimaksudkan untuk memberikan landasan teori yang kuat melalui buku-buku atau jurnal dan pengumpulan data dengan menggunakan fasilitas internet melalui mesin pencari (search engine).

2.2 Metode Pengembangan Sistem

Model pengembangan sistem yang digunakan penelitian ini adalah metode Waterfall terdiri dari 5 tahap pengembangan sistem yaitu analisis kebutuhan, desain software, pengkodean, pengujian, dan pemeliharaan.

1. Analisis Kebutuhan
2. Desain
3. Pengkodean
4. Pengujian
5. Pemeliharaan



Gambar1. Kerangka Penelitian

2.3 Analisis Sistem

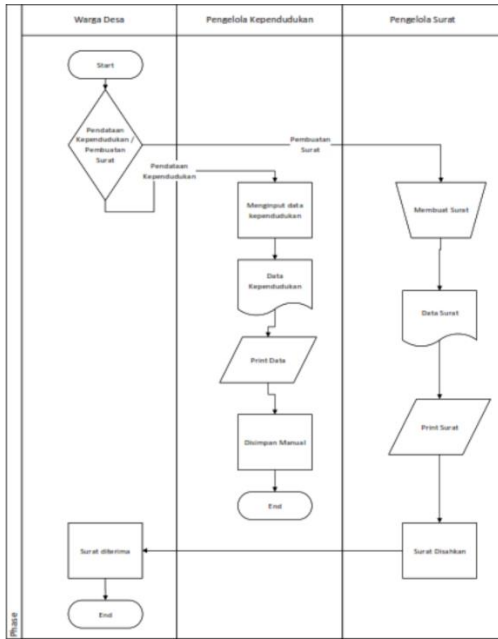
Analisis sistem yaitu berisi tentang identifikasi masalah dan kebutuhan sistem yang sedang berjalan, selain itu terdapat usulan sistem terhadap permasalahan yang ada tersebut, sehingga diharapkan adanya perbaikan. Perangkat lunak yang digunakan untuk membuat Sistem.

Pelayanan Desa Liangjulung ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem Operasi Windows 10;
2. XAMPP;
3. DBMS MySQL;
4. Editor Visual Studio Code;
5. Framework Codeigniter;
6. Google Chrome;
7. Microsoft Office Visio 2013.

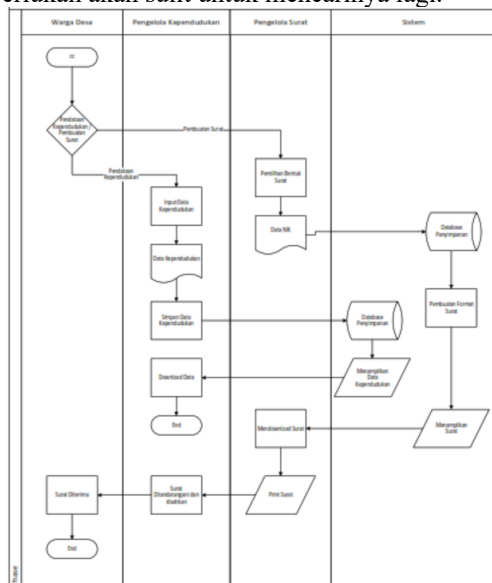
2.4 Sistem Yang Sedang Berjalan

Proses yang berjalan disini berkaitan tentang pendataan kependudukan dan pembuatan surat terkait kependudukan.



Gambar 2. Flowmap Sistem Yang Sedang berjalan

Masih menggunakan metode manual, yaitu dengan menyimpannya dalam berkas. Ini memungkinkan terjadinya human error, terjadi lupa menyimpan dan kehilangan data sehingga ketika data diperlukan akan sulit untuk mencarinya lagi.



Gambar 3. Flowmap Sistem Yang Dikembangkan

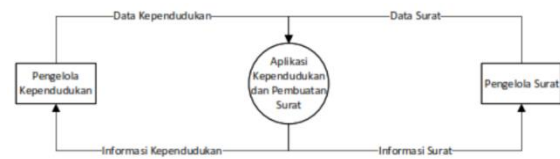
Dengan sistem yang dikembangkan ini, User akan berinteraksi dengan aplikasi sebagai alat penyimpanan data sehingga semua berkas yang disimpan telah di backup di Database dan surat dapat di buat secara otomatis dari data tersebut. Ini dapat mengurangi resiko human error dan hal lain yang

dapat membuat kerusakan atau kehilangan pada berkas berkas penting.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Diagram

Diagram konteks dibuat untuk menggambarkan sumber serta tujuan data yang akan diproses dalam sistem. Didalam sistem ini ada 1 Entitas yang berinteraksi dengan sistem yaitu Pegawai Pemerintahan Desa.

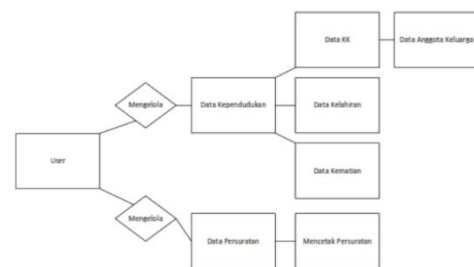


Gambar 4. Diagram Konteks

Dari gambar diatas, terdapat 1 entitas yang terlibat yaitu Pegawai Pemerintahan Desa, Pegawai disini dapat mengelola data Kependudukan, Kelahiran Serta Kematian, dan juga membuat Surat terkait keperluan kependudukan.

ERD (Entity Relationship Diagram) merupakan bentuk bagan yang menggunakan relasi dan entitas suatu informasi. Diagram relasi entitas dibuat dengan menggunakan persepsi yang terdiri dari sekumpulan objek dasar yaitu entitas dan hubungan antar entitas.

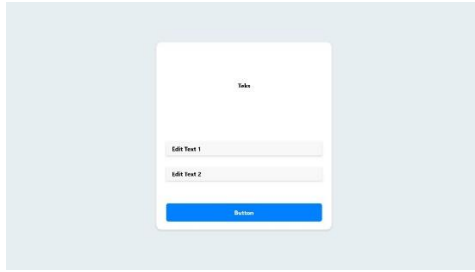
Berikut ERD (Entity Relationship Diagram) dari Sistem yang akan dikembangkan :



Gambar 5. Diagram Entity Relationship

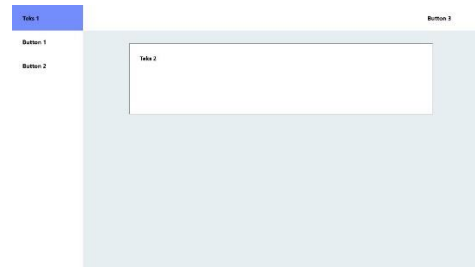
3.2 Perancangan Input dan Output

1. Tampilan halaman Login



Gambar 6. Tampilan halaman Login

2. Tampilan Dashboard



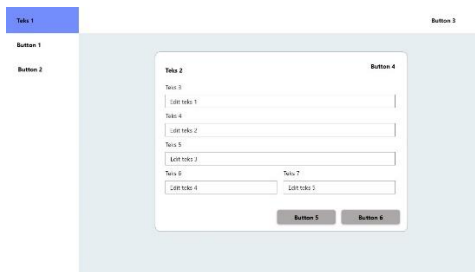
Gambar 7. Tampilan Dashboard Web

3. Tampilan Data



Gambar 8. Tampilan Data

4. Tampilan Tambah Data

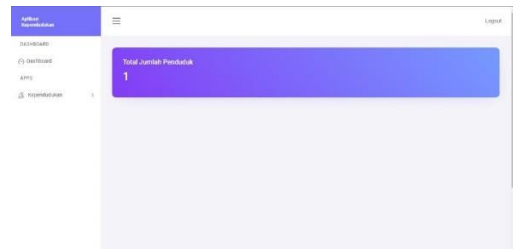


Gambar 9. Tampilan Tambah Data

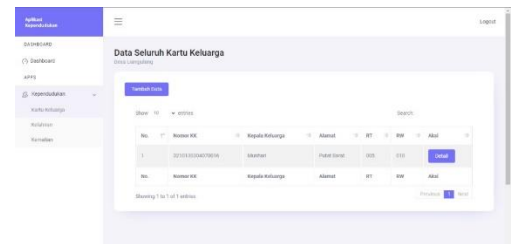
Hasil final dari implementasi website berupa hasil akhir yang telah selesai di kerjakan :



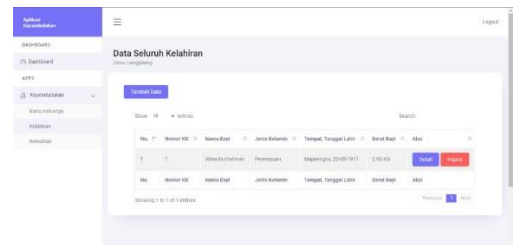
Gambar 10. Tampilan Login



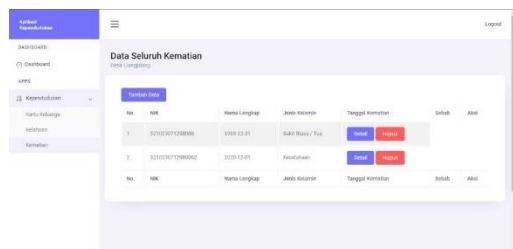
Gambar 11. Dashboard Kependudukan



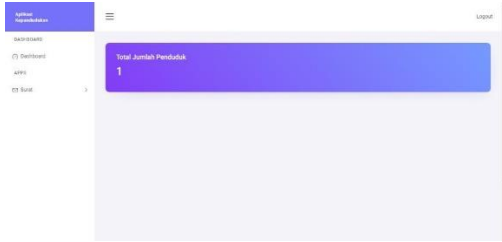
Gambar 12. Menu Kartu Keluarga



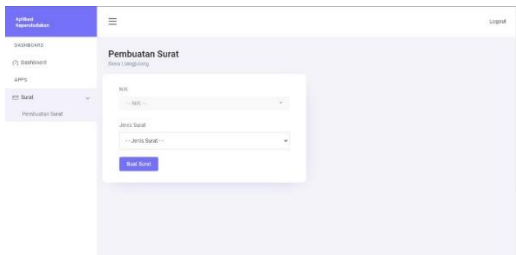
Gambar 13. Menu Kelahiran



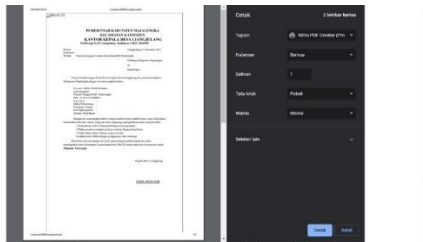
Gambar 14. Menu Kematian



Gambar 15. Menu Persuratan



Gambar 16. Persuratan – 2



Gambar 17. Menu Cetak Surat

4. KESIMPULAN

Kesimpulan

Dengan demikian penulis dapat menyimpulkan beberapa hal yang penulis dapatkan dari Pemerintah Desa Liangjulung, dan dengan tersusunnya laporan kerja praktek ini, maka penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut: Game dapat dijadikan media pembelajaran yang efektif dan fleksibel karena bisa di akses dimanapun dan kapanpun.

1. Dengan adanya Sistem Pelayanan Desa in diharapkan dapat membantu dan mempercepat petugas atau Pemerintah Desa dalam pengelolaan data dan pembuatan surat pengantar.
2. Sistem Pelayanan Desa yang dibuat adalah sistem yang mengenai input data keluarga,

data kelahiran, data kematian, pembuatan surat pengantar.

5. REFERENSI

- [1] Andrian, Viki. 2020. Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Pelayanan Surat Pengantar Berbasis Android Di Desa Troso. Jepara : UNISNU (2020).
- [2] Kurniawan, A., Chabibi, M., & Dewi, R. S. (2020). Pengembangan sistem informasi pelayanan desa berbasis web dengan metode prototyping pada Desa Leran. JURIKOM (Jurnal Riset Komputer), 7(1), 114-121 (2020).
- [3] Rini, E. M., Panduardi, F., & Romansah, F. (2016). Rancang Bangun Sistem Informasi Pelayanan Desa Tamansari Kecamatan Licin Banyuwangi Berbasis Web. SEMNASTEKNOMEDIA ONLINE, 4(1), 1-4. (2016)
- [4] Widyawati, E, Kurniawan, A. 2016. Rancang Bangun Aplikasi Kependudukan Berbasis Web Di Desa Kedungrejo Waru-Sidoarjo. Jurnal Manajemen Informatika. Volume 6 Nomor 1 Tahun 2016, 171 – 179 (2016)
- [5] Anraeni, S., Hasanuddin, T., Belluano, P. L. L., & Fadhiel, M. (2020). Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Kependudukan Desa Pucak, Kecamatan Tompobulu, Kabupaten Maros. Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer Fakultas Ilmu Komputer Universitas Al Asyariah Mandar, 6(2), 50-54.
- [6] Yana, S., Gunawan, R. D., & Budiman, A. (2020). Sistem Informasi Pelayanan Distribusi Keuangan Desa Untuk Pembangunan (Study Kasus: Dusun Srikaya). Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak, 1(2), 254-263.
- [7] Trisianto, C. 2018. Penggunaan Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Monitoring Dan Evaluasi Pembangunan Pedesaan. Jurnal Teknologi Informasi ESIT Vol. XII No. 01 April 2018.