

Perancangan Aplikasi E-Government Pengolah Data Kependudukan Berbasis Web Pada Kantor Desa Sumber Harum

Febriyan Nurmansyah¹, Kurniabudi¹, Dodi Sandra²

¹Ilmu Komputer, Sistem Informasi, Universitas Dinamika Bangsa, Jambi, Indonesia

Email: ¹ febryannur694@gmail.com, ² kbudiz@yahoo.com, ^{3,*} doedy235@gmail.com

Email Korespondensi: emailpenuliskorespondensi@gmail.com

Abstrak-Peranan teknologi informasi pada saat ini sangatlah berpengaruh dalam berbagai aspek kehidupan, baik terhadap individu maupun organisasi atau instansi pemerintah. Salah satu contoh pemanfaatan Teknologi Informasi pada instansi pemerintahan adalah dengan menerapkan *e-government*. Saat ini pemerintah ini sudah mulai menggunakan *e-government* dalam meningkatkan pelayanan publik. Dari pelayanan publik yang menggunakan cara manual menjadi cara *e-government* dapat dikembangkan oleh pemerintah menjadi konsep *smart city*. Kantor Desa Sumber Harum merupakan salah satu instansi pemerintahan yang menyediakan jasa pelayanan mengenai pendataan penduduk seperti data nomor kependudukan, surat keterangan kelahiran, anggota keluarga pada kartu keluarga, surat keterangan pendatang maupun surat keterangan pindah, surat keterangan kematian. Permasalahan utama kantor desa sumber harum saat ini adalah pendataan yang masih bersifat manual yang dimana masih menggunakan buku dan menyebabkan pertumpukan dokumen-dokumen yang bisa terjadi data hilang atau rusak. Untuk mengatasi hal tersebut perlu adanya peningkatan yaitu dengan menerapkan Aplikasi *E-Government* Pengolah Data Kependudukan Berbasis Web Pada Kantor Desa Sumber Harum yang dimana akan mempermudah pendataan dari pihak kantor desa sumber harum

Kata Kunci: *E-government*, Kantor Desa, Aplikasi, Kependudukan

Abstract-The role of information technology at this time is very influential in various aspects of life, both for individuals and organizations or government agencies. One example of the use of Information Technology in government agencies is to implement e-government. Currently, the government has started to use e-government in improving public services. From public services that use manual methods to e-government ways, the government can develop a smart city concept. The Sumber Harum Village Office is one of the government agencies that provides services regarding population data collection such as data on population numbers, birth certificates, family members on family cards, immigrant certificates and moving certificates, death certificates. The main problem at the Sumber Fragrant village office at this time is that data collection is still manual, which still uses books and causes piles of documents which can result in lost or damaged data. To overcome this, there needs to be an improvement, namely by implementing the Web-Based Population Data Processing E-Government Application at the Sumber Harum Village Office which will facilitate data collection from the Harum village office

Keywords: E-government, Village Office, Application, Population

1. PENDAHULUAN

Ilmu pengetahuan dan teknologi informasi terus berkembang sesuai dengan perkembangan zaman saat ini. Teknologi informasi termasuk media yang sangat berguna dan pendukung untuk setiap organisasi baik organisasi negeri ataupun organisasi swasta dalam bermacam skala (skala besar, sedang, dan kecil) dengan demikian teknologi informasi diharapkan bisa memudahkan pekerjaan sehingga tujuan bisa tercapai secara maksimum [1]. Peranan teknologi informasi tersebut sangatlah berpengaruh dalam berbagai aspek kehidupan, baik terhadap individu maupun organisasi atau instansi pemerintah. Salah satu contoh pemanfaatan Teknologi Informasi pada instansi pemerintahan adalah dengan menerapkan *e-government*.

E-government merupakan proses yang memanfaatkan teknologi informasi sebagai sarana untuk membantu mengelola sistem pemerintahan secara lebih efektif [2]. Pada saat ini sistem di pemerintah sudah mulai memanfaatkan *e-government* untuk meningkatkan pelayanan publik. Dari *E-government* ini bisa ditingkatkan lagi menjadi rancangan *smart city*. Pelaksanaan sebuah kota membentuk kota pintar untuk harapan mewujudkan sebuah jasa yang terbaik untuk rakyat serta membuat transparansi untuk rakyat melalui kemajuan teknologi informasi dan komunikasi disebut dengan Smart City [3]. Namun tidak semua individu maupun organisasi atau instansi pemerintah telah memanfaatkan penggunaan sistem dan teknologi informasi seperti halnya pada Kantor Desa.

Kantor Desa Sumber Harum adalah sebuah instansi pemerintahan yang menyediakan jasa mengenai pendataan penduduk seperti data nomor kependudukan, anggota keluarga pada kartu keluarga dan lainnya pada tingkat desa. Permasalahan utama kantor desa sumber harum saat ini adalah pendataan yang masih bersifat manual yang dimana masih menggunakan buku dan menyebabkan pertumpukan dokumen-dokumen yang bisa terjadi data hilang atau rusak.

Untuk mengatasi hal tersebut perlu adanya peningkatan yaitu dengan menerapkan *E-government* yang dimana akan mempermudah pendataan dari pihak kantor desa sumber harum dan juga dapat mempermudah masyarakat dalam memperoleh data-data mereka. Selain untuk membantu masyarakat dan pemerintahan, pembuatan *e-government* juga dapat mewujudkan kota menjadi *smart city*.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh rino adibowo et. Al [4], yang mengangkat judul “penerapan e-government dalam paradiplomasi pemerintahan kota bandung”. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari dan menganalisis potret macam mana pelaksanaan e-government di pemerintah Kota Bandung pada kegiatan paralel diplomasi Pemerintah Kota Bandung. Dengan begini pemerintah kota bandung bisa mengatur strategi keputusan dalam menerapkan maupun pemanfaatan e-government secara lebih menyeluruh.

Penelitian lain yang dilakukan oleh nurjadi widodo [5] yang berjudul “Pengembangan e-government di Pemerintahan Daerah Dalam Rangka Mewujudkan Smart City (Studi di Pemerintah Daerah Kota Malang)”. Tujuan dari Penelitian ini adalah untuk menganalisa perkembangan e-government yang bertambah ramai di pemerintahan daerah demi menciptakan smart city.

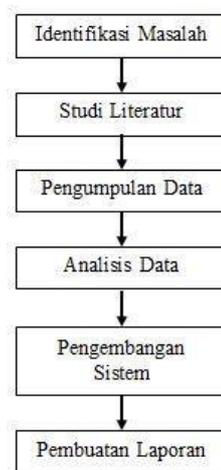
Nur inna dalam penelitiannya [6] yang berjudul “Pengaruh Penerapan E-Government Pada Pembangunan Smart City Di Kabupaten Sumenep”. Tujuan dari penulis yaitu menjawab bagaimana pengaruh e-governemnt dalam pembangunan smart city di Kabupaten Sumenep.

Dari uraian tersebut dan 3 penelitian sejenis sebelumnya maka penulis bermaksud melakukan suatu penelitian berjudul: **“Perancangan Aplikasi E-Government Pengolah Data Kependudukan Berbasis Web Pada Kantor Desa Sumber Harum”**, yang diharapkan hasil akhir nantinya bisa meringankan kerja bagian administrasi pada kantor desa didalam melakukan pengolahan data kependudukan Desa Sumber Harum, dimana sistem ini dapat membantu pengguna dalam melakukan sistem informasi kependudukan dengan mudah dan keterlambatan pengolahan data dapat teratasi, serta dapat mengurangi kesalahan dalam pengolahan data, mempermudah dalam pencarian data maupun informasi-informasi tertentu.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Kerangka Kerja

Didalam penelitian ini penulis melakukan berbagai langkah agar jelas tahapan-tahapannya. Adapun langkah-langkahnya :



Gambar 1. Kerangka Kerja Penelitian

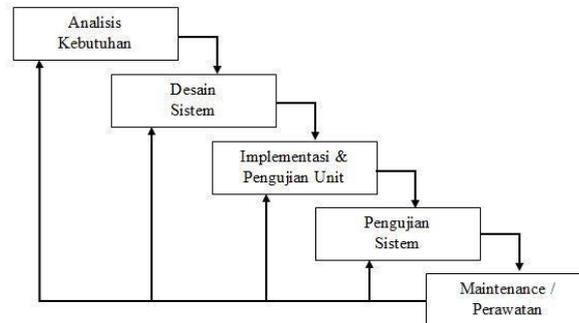
Berikut Penjelasan mengenai kerangka kerja penelitian yang telah digambarkan :

1. Identifikasi Masalah
Identifikasi ini bertujuan untuk menetapkan rencana kerja dan megumpulkan apa-apa saja data yang diperlukan untuk penelitian ini dan nantinya bisa menjadi penyelesaian terhadap masalah pendataan di Kantor Desa Sumber Harum.
2. Studi Literatur
Ditahap ini penulis menghimpunkan data menggunakan teori dan konsep dari literatur beberapa sumber buku, jurnal, karya ilmiah sehingga memunculkan sebuah informasi yang bisa digunakan untuk menyelesaikan penelitian.
3. Pengumpulan Data
Untuk mengumpulkan data penulis menggunakan metode wawancara, observasi, serta analisis dokumen beserta informasi berhubungan dengan sistem informasi pengelolaan data di kantor desa sumber harum
4. Analisis Sistem
Di tahap analisis sistem ini, bagaiman caranya bisa memecahkan masalah yang ada pada kantor desa sumber harum dengan membuat desain sistem yang baru.
5. Pengembangan Sistem
Untuk pengembangan sistem, penulis gunakan model waterfall
6. Pembuatan Laporan

Ini adalah tahap akhir dimana penulis membuat laporan akhir dengan judul "Perancangan Aplikasi *E-government* Pengolahan Data berbasis Web Pada Kantor Desa Sumber Harum"

2.2 Metode Pengembangan Sistem

Adapun metode yang dipakai pada perancangan sistem ini yaitu model *waterfall*.



Gambar 2. Model *Waterfall* [7]

Berdasarkan gambar diatas, bisa dijelaskan :

1. Analisis Kebutuhan
Untuk tahap ini penulis melakukan pemahaman apa saja yang diperlukan pada Kantor Desa Sumber Harum dalam pengelolaan data dengan merancang sistem informasi
2. Desain Sistem
Ditahap ini penulis merancang desain aplikasi *e-government* pengolahan data agar bisa membantu menyelesaikan masalah yang ada di kantor desa Sumber Harum.
3. Implementasi dan pengujian unit
Setelah penulis merancang desain sistem maka tahap berikutnya adalah membuat aplikasi, dan pada tahap ini penulis juga melakukan pengujian untuk setiap unit ataupun modul yang telah dibuat.
4. Pengujian Sistem
Selanjutnya dilakukanlah pengujian terhadap *software* secara menyeluruh dengan tujuan agar *software* yang dirancang sama dengan rancangan.
5. *Maintenance* / Pemeliharaan
Agar *software* bisa berjalan dan sesuai dengan keinginan Kantor Desa Sumber Harum, maka dilakukanlah *maintenace* seperti perbaikan dan penambahan fungsi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

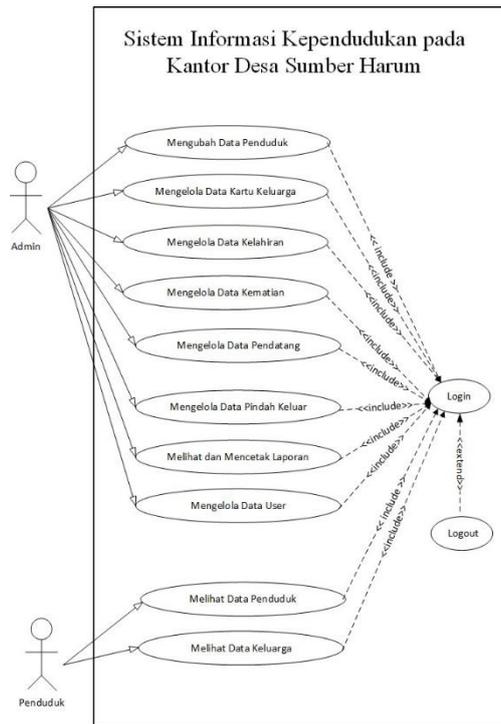
3.1 Analisis Sistem Yang Berjalan

Kantor Desa Sumber Harum merupakan instansi yang bergerak mengurus penduduk di Desa Sumber harum. Dalam mengurus kependudukan Kantor Desa Sumber harum semuanya direkap dan dicatat dalam buku agenda, berikut ini alur sistem administrasi kependudukan didesa sumber harum:

1. Warga datang ke kantor desa, kemudian bertanya kebagian informasi.
2. Pada bagian informasi akan menjelaskan informasi yang ditanyakan oleh warga.
3. Warga meminta berupa surat keterangan yang dibutuhkan seperti surat kependudukan dan lainnya.
4. Pegawai kantor desa menyerahkan formulir sesuai dengan kebutuhan warga
5. Warga mengisi formulir dan mengembalikan formulir tersebut ke pegawai kantor desa
6. Pegawai kantor desa membuat surat keterangan yang diminta warga serta meminta tanda tangan dari kepala desa.
7. Surat keterangan yang sudah ditandatangani tadi di berikan kepada warga yang meminta.
8. Pegawai di kantor desa membuat rekap surat keterangan yang sudah di buat ke buku agenda

3.2.1 Use Case Diagram

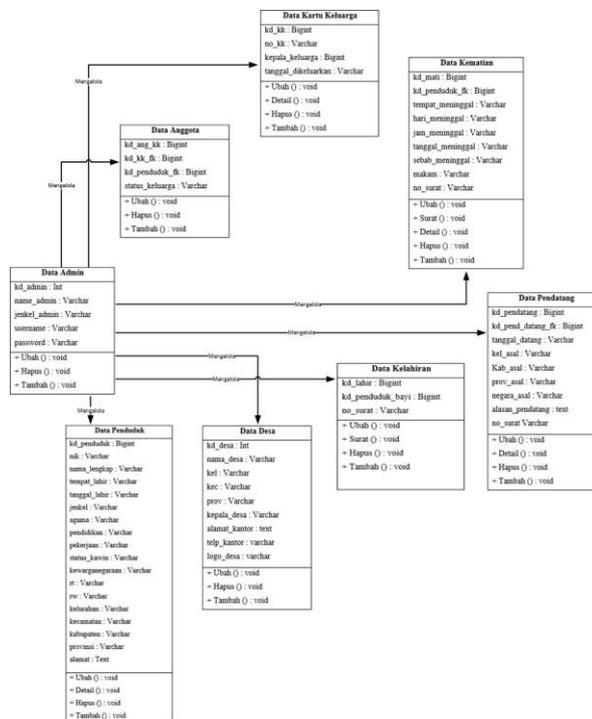
Use case diagram yaitu pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat [8]. Secara keseluruhan sistem memiliki dua aktor, ada admin dan penduduk. Admin dapat mengelola data penduduk, mengelola data kartu penduduk, mengelola data kelahiran, mengelola data kematian, mengelola data pendatang, mengelola data pindah keluar, melihat dan mencetak laporan serta mengelola data user/admin. Penduduk juga memiliki *use case* yang dimana dapat melihat data penduduk dan data kartu keluarga untuk memperoleh suatu informasi.



Gambar 3. Use Case Diagram Sistem Informasi Kependudukan pada Kantor Desa Sumber Harum

3.2.2 Class Diagram

Class Diagram yaitu diagram yang menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki attribute dan metho [9]. Diagram kelas adalah menggambarkan jenis objek dalam sistem dan berbagai hubungan statis yang ada diantara mereka [10]

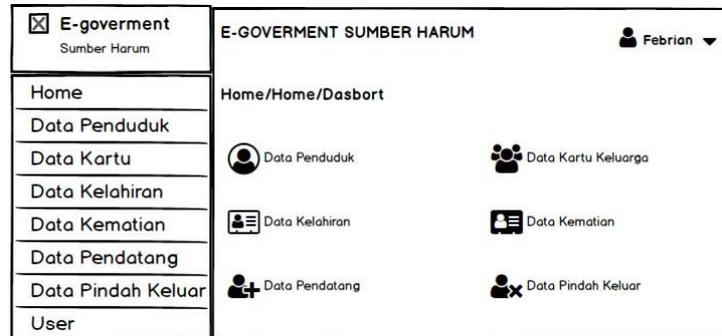


Gambar 4. Class Diagram

3.3 Output

1. Halaman Utama

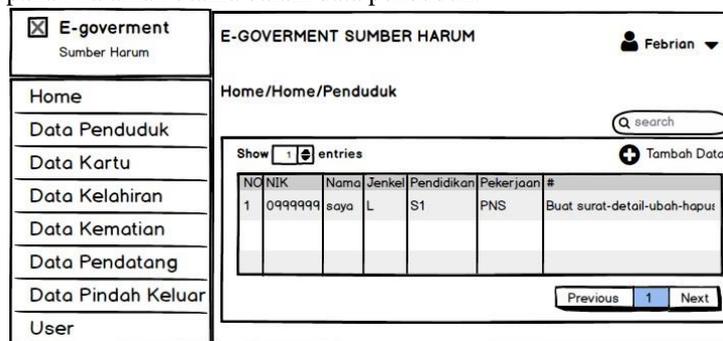
Halaman utama bagi seorang admin setelah admin telah berhasil melakukan login



Gambar 5. Halaman Utama Admin

2. Halaman Data Penduduk

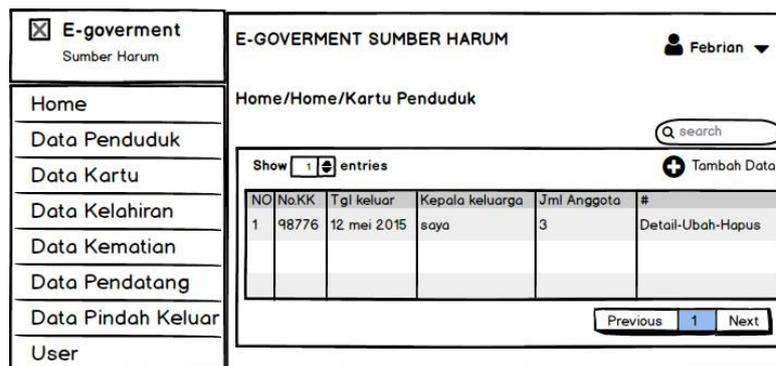
Halaman ini merupakan halaman utama dalam data penduduk.



Gambar 6. Halaman Data Penduduk

3. Halaman Data Keluarga

Halaman ini merupakan halaman utama dalam data keluarga.

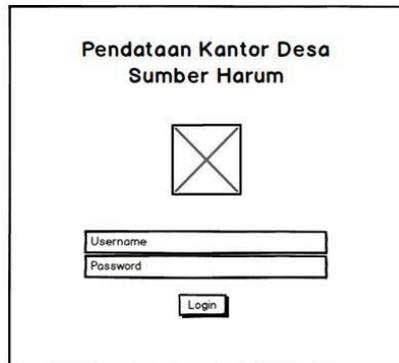


Gambar 7. Halaman Data Keluarga

3.4 Input

1. Halaman Login

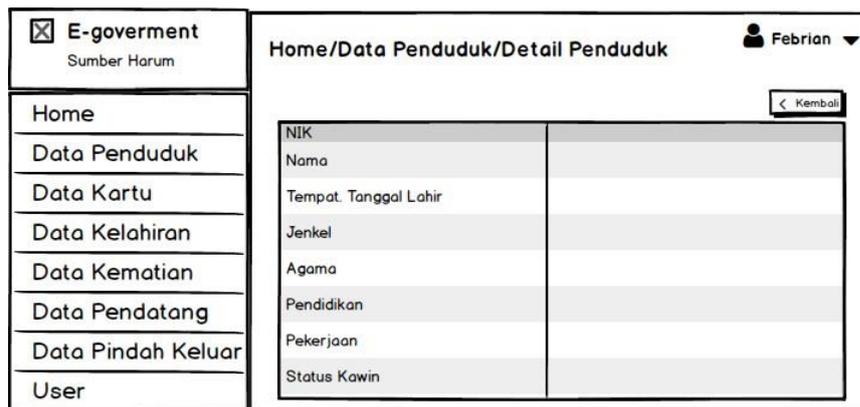
Sebelum masuk ke dalam sistem, diharuskan mengisi username dan password pada halaman login ini



Gambar 8. Halaman Login

2. Halaman Mengelola Data Penduduk

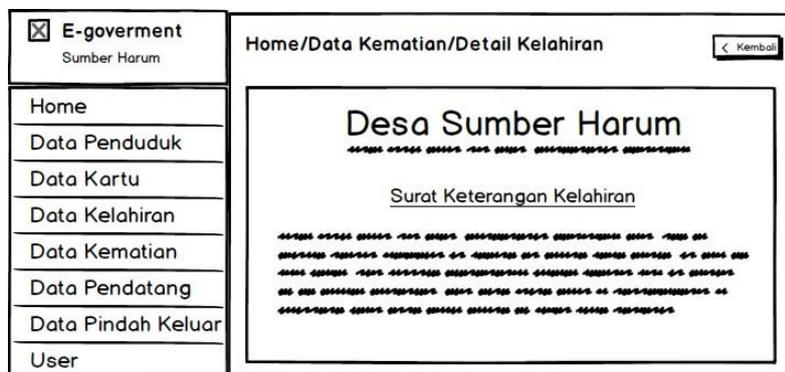
Halaman bagi admin utama untuk melakukan melihat detail data penduduk, mengubah data penduduk, menghapus serta menambah data penduduk sesuai kebutuhan sistem *E-government*



Gambar 9. Halaman Detail Data Penduduk

3. Halaman Data Kelahiran

Halaman bagi admin utama untuk melihat detail data kelahiran, mengubah data kelahiran, menghapus serta menambah kelahiran sesuai kebutuhan sistem *E-government*.



Gambar 10. Halaman Surat Data Kelahiran

3.5 Implementasi program

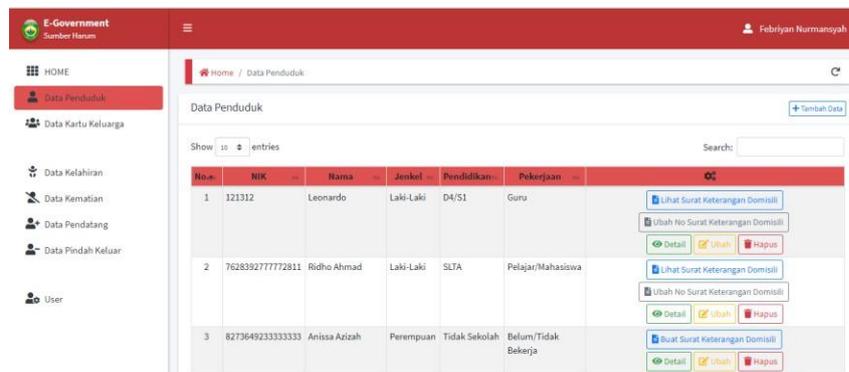
1. Tampilan Halaman Utama Admin

Merupakan tampilan menu utama dari sistem *e-government* setelah admin berhasil melakukan login kedalam sistem.



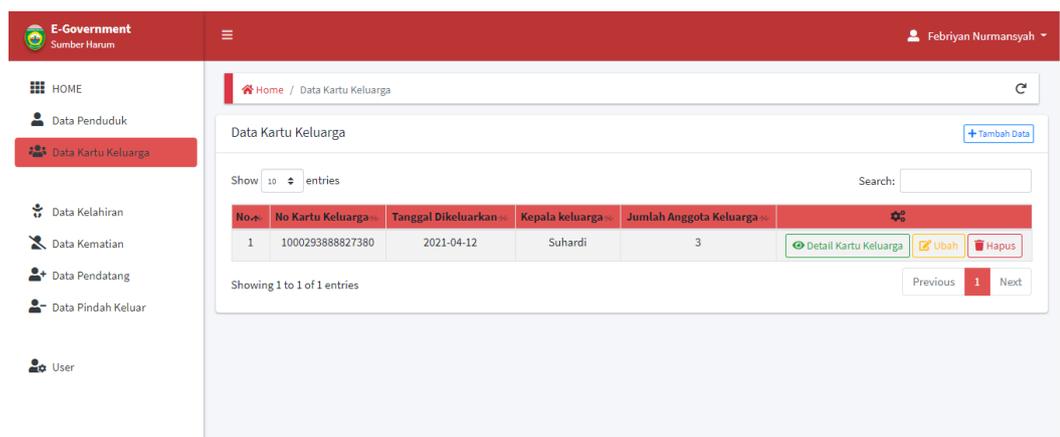
Gambar 11. Implementasi Halaman Utama Admin

- Halaman Data Penduduk
Merupakan Tampilan Halaman data penduduk diakses oleh admin untuk melihat data penduduk.



Gambar 12. Implementasi Halaman Utama Data Penduduk

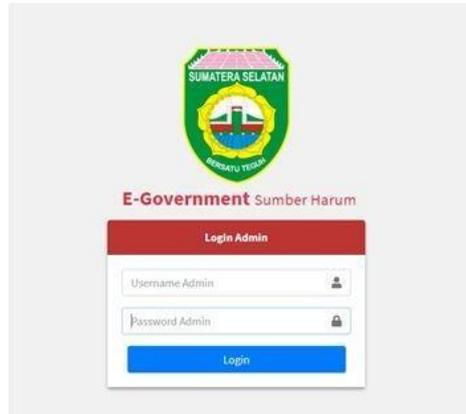
- Halaman Data Kartu Keluarga
Tampilan Halaman data kartu keluarga diakses oleh admin untuk melihat data kartu keluarga.



Gambar 13. Implementasi Halaman Kartu Keluarga

4. Halaman Login

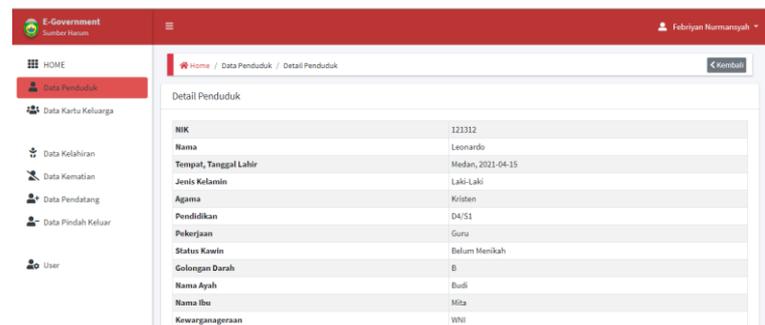
Merupakan tampilan dari halaman login yang digunakan oleh admin dan penduduk.



Gambar 14. Implementasi Halaman Login

5. Halaman Mengelola Data Penduduk

Merupakan tampilan dari halaman konfirmasi detail data penduduk.



Gambar 15. Implementasi Halaman Detail Data Penduduk

6. Halaman Mengelola Data Kelahiran

Merupakan tampilan halaman bagi admin utama untuk melihat detail data kelahiran,



Gambar 16. Implementasi Halaman Surat Data Kelahiran

4. KESIMPULAN

4.1 Kesimpulan

1. Sistem baru yang dirancang mampu membantu pengguna dalam melakukan sistem informasi kependudukan dengan mudah dan keterlambatan pengolahan data dapat teratasi, serta ini memberi kemudahan bagi pihak Desa Sumber Harum dalam mengelola data Penduduk tanpa banyak menggunakan media kertas.

2. Dengan adanya aplikasi ini bisa mempermudah untuk pencarian data maupun informasi-informasi tertentu, diantaranya informasi tentang data-data penduduk.

4.2 Saran

1. Untuk *maintenance* data pada aplikasi kependudukan ini harus dilakukan oleh seorang yang memiliki pengetahuan tentang komputer dan internet. untuk itu perlu adanya pelatihan kepada seseorang yang dipercaya sebagai *user* agar tidak terjadi kesalahan dalam penginputan datanya.
2. Sebagai pegawai yang mengoperasikan aplikasi hendaklah diberikan pelatihan terlebih dahulu, agar bisa memahami sistem yang telah di buat
3. Perlu adanya pengembangan dari sistem informasi kependudukan ini, sehingga apa yang menjadi harapan dan tujuan dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan
4. Dalam penerapan perancangan aplikasi ini, tidak berarti kinerja dari bagian kependudukan pada Desa Sumber Harum menjadi lebih efektif, hal ini juga harus didukung dengan peralatan yang memadai, misalnya dengan menyediakan fasilitas LAN untuk akses.

REFERENCES

- [1] P. Soepomo, "Sistem Infromasi Kependudukan Berbasis Web Dan Sms Di Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Kota Tanjung pinang," *JSTIE (Jurnal Sarj. Tek. Inform.*, vol. 3, no. 1, pp. 313–321, 2015, doi: 10.12928/jstie.v3i1.3039.
- [2] E. A. Sosiawan, "Tantangan Dan Hambatan Dalam Implementasi E-Government Di Indonesia," *Semin. Nas. Inform.*, vol. 2008, no. semnasIF, pp. 99–108, 2008.
- [3] N. Widodo, "Pengembangan e-Government di Pemerintahan Daerah dalam Rangka Mewujudkan Smart City (Studi di Pemerintah Daerah Kota Malang)," *J. Ilm. Adm. Publik*, vol. 2, no. 4, pp. 227–235, 2016, doi: 10.21776/ub.jiap.2016.002.04.15.
- [4] R. Adibowo and S. O. Putri, "JIPSi," no. 2, 2016.
- [5] Nurjati Widodo, "Pengembangan e-Government di Pemerintahan Daerah Dalam Rangka Mewujudkan Smart City (Studi di Pemerintah Daerah Kota Malang)", *JIAP Vol. 2, No. 4*, pp 227-235, 2016 FIA UB. All right reserved , ISSN 2302-2698 , e-ISSN 2503-2887
- [6] N. I. Alfiyah, "Pengaruh Penerapan e-Government Pada Pembangunan Smart City di Kabupaten Sumenep," *J. Inov. Ilmu Sos. dan Polit.*, vol. 1, no. 2, p. 88, 2019, doi: 10.33474/jisop.v1i2.4800
- [7] A. Oktarino and S. Hidayat, "WATERFALL.," *Scientia Journal Stikes Prima Jambi*, No.3 Vol.4 Desember 2015
- [8] Rosa A.S., M.Shalahuddin, 2013, *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung : Informatika
- [9] Shalahuddin, Shalahuddin, 2013, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek*. Bandung : Informatika Bandung
- [10] Akhmad Syukron dan Noor Hasan., 2015. *Perancangan Sistem Informasi Rawat Jalan Berbasis Web Pada Puskesmas Winong*. *Bianglala Informatika*, 3(1). Pp 28-34