

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI ADIMINISTRASI KEPENDUDUKAN BERBASIS WEBSITE MENGUNAKAN METODE AGILE DI DESA NGINAMANU BARAT KECAMATAN WOLOMEZE KABUPATEN NGADA

Yohanes Mbiri^{*1}, Kristina Sara², Anastasia Mude³

¹²³Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik Informasi, Universitas Flores

e-mail : ^{*1}yohanesmbiri07@gmail.com

Abstrak Sistem informasi administrasi kependudukan merupakan sistem yang berfokus pada pengumpulan, penyimpanan data dan laporan data, melalui proses, prosedur dan sistem yang menangkap data-data dari proses pelayan administrasi kedalam catatan yang sesuai dan memproses data secara terperinci sampai menghasilkan laporan pelayanan administrasi yang dapat di gunakan oleh pegawai desa untuk melayani masyarakat. Sistem Informasi Administrasi Data Kependudukan ini adalah berupa perangkat lunak yang berfungsi untuk pengolahan data penduduk. Informasi yang dihasilkan adalah mengenai data penduduk, data pelayanan administrasi, data kematian. Bahasa Pemrograman dan Platform Database yang digunakan php myAdmin. Tujuan yang ingin di capai adalah membuat aplikasi pendataan penduduk tingkat desa di Desa Nginamanu Barat sehingga menghasilkan data penduduk yang tepat dan akurat, agar dapat memberikan alternatif pemecahan masalah pendataan penduduk tingkat desa di Desa Nginamanu Barat, Kecamatan Wolomeze, Kabupaten Ngada.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Pelayanan Administrasi, Penduduk

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang sangat pesat seperti sekarang ini, baik di instansi pemerintah maupun swasta dituntut untuk dapat mengikuti serta mengetahui derasnya arus informasi dalam segala bidang khususnya dalam bidang komputer. Pemerintahan desa (Kelurahan) merupakan salah satu pemerintahan yang bertugas mengatur, mengelola sumber daya dalam pemerintahan di tingkat desa dan mempunyai kewajiban untuk penyelenggaraan administrasi kependudukan sebagai bentuk pelayanan terhadap masyarakat[1].

Sistem informasi administrasi kependudukan merupakan sistem yang berfokus pada pengumpulan, penyimpanan data dan laporan data, melalui proses, prosedur dan

sistem yang menangkap data-data dari proses pelayan administrasi kedalam catatan yang sesuai dan memproses data secara terperinci sampai menghasilkan laporan pelayanan administrasi yang dapat di gunakan oleh pegawai desa untuk melayani masyarakat.

Pendaftaran penduduk dan pencatatan sipil merupakan sub-sub pilar dari administrasi kependudukan perlu ditata dengan sebaik-baiknya agar dapat memberikan manfaat dalam perbaikan pemerintahan dan pembangunan[2]. Pengelolaan pendaftaran penduduk merupakan tanggung jawab pemerintahan Desa/Kelurahan selaku ujung tombak pendataan penduduk. Dalam pelayanan tersebut perlu dilakukan dengan benar, cepat dan tepat agar penduduk sebagai pelanggan merasa mendapat pelayanan yang memuaskan. Di era modern ini, pesatnya perkembangan teknologi menuntut intansi-intansi pemerintahan di tingkat desa harus menerapkan sebuah pengolahan data yang terkomputerisasi dan terotomatisasi sehingga dapat memberikan informasi yang tepat dan akurat. Sistem informasi kependudukan dimaksudkan untuk meningkatkan efisiensi dalam hal pelayanan masyarakat[3].

Desa Nginamanu Barat merupakan sebuah desa yang terletak di wilayah kecamatan Wolomeze yang berada di pedesaan dengan ketinggian 500-1000 m diatas permukaan laut dengan jarak tempuh ke ibu kota kecamatan 18 km dan ke ibu kota kabupaten 50 km. Luas wilayah desa Nginamanu Barat adalah 12.48 km. Batas Wilayah desa Nginamanu Barat yakni :Sebelah Utara dengan Desa Benteng Tawa dan Wolomeze Kecamatan Riung Barat, Sebelah Timur Dengan Desa Nginamanu Selatan dan Nginamanu Kecamatan Wolomeze, Sebelah Barat Dengan Desa Nginamanu Barat Kecamatan Bajawa Utara dan Benteng Tawa Kecamatan Riung Barat, Sebelah Selatan Dengan Desa Uluwae dan Desa Watu Kapu Kecamatan Bajawa Utara Desa Nginamanu Barat juga memiliki 94 kepala keluarga dan dibagi di setiap dusun, dusun Ize 30 KK, dusun Belaleo 31 KK dan dusun Wolowusu 33 KK dengan jumlah jiwa di desa Nginamanu Barat adalah 520 jiwa yang terdiri dari 223 laki-laki dan

327 perempuan. Secara umum topografis Desa Nginamanu Barat terdiri dari dataran rendah perbukitan dan pegunungan. Topografis Desa Nginamanu Barat sebagian besar terdiri dari lahan pertanian, perkebunan, peternakan dan juga kehutanan yang menyebar wilayah Desa Nginamanu Barat.[4]

Desa Nginamanu Barat merupakan salah satu desa yang berada di wilayah kabupaten Ngada dan masih melakukan pencatatan secara manual atau penyimpanan data-data yang berkaitan dengan masyarakat masih dalam bentuk berkas-berkas sehingga memperlambat dalam proses penambahan, perubahan maupun penghapusan data serta pembuatan surat dan proses pendataan penduduk lainnya. Berdasarkan latar belakang tersebut penulis mengangkat judul “ Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Berbasis Website Menggunakan Metode Agile Di Desa Nginamanu Barat Kecamatan Wolomeze Kabupaten Ngada ”. Sistem tersebut adalah berupa perangkat lunak yang berfungsi untuk mengolah data penduduk untuk suatu kebijakan tertentu.

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dikemukakan, maka perumusan masalah dari penelitian ini adalah: “Bagaimanakah Membangun Sistem Informasi Administrasi Kependudukan di Desa Nginamanu Barat Dengan Menggunakan Metode Agile sehingga menghasilkan Informasi yang tepat dan akurat ? “

Tujuan yang ingin di capai adalah membuat aplikasi pendataan penduduk tingkat desa di Desa Nginamanu Barat sehingga menghasilkan data penduduk yang tepat dan akurat, agar dapat memberikan alternatif pemecahan masalah pendataan penduduk tingkat desa di Desa Nginamanu Barat.

II. LANDASAN TEORI

A. Kajian Relevan Penelitian Relevan

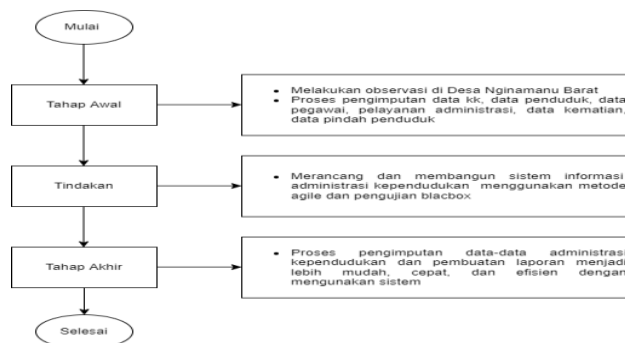
Tabel 1. Kajian Penelitian Relevan

No	Judul	Hasil
1.	Sistem Informasi pendataan penduduk pada kantor kepala desa Ujungrusi Kabupaten Tegal[5]	Adanya suatu sistem terkomperisasi dalam pendataan penduduk pada Kantor Kepala Desa Ujungrusi akan dapat mempermudah pencatatan dan pengolahan data surat-surat kependudukan, mengurangi kesalahan dalam pencatatan maupun pengolahan data surat-surat kependudukan dan menghasilkan laporan kependudukan berdasarkan kategori tertentu sesuai yang di butuhkan.
2.	Analisis Dan Implementasi Sistem Informasi Disposisi Surat Berbasis Web Menggunakan Metode Usability Testing[6]	Hasil Penelitian terhadap 7 orang responden dalam penggunaan Sistem Informasi Disposisi Surat Berbasis Web diketahui skor SUS rata-rata 82,1 dengan interpretasi kategori grade B. Responden menilai Sistem Informasi Disposisi Surat Berbasis Web dibuat sudah bagus (adjective) dan dapat diterima (acceptable). Sedangkan hasil pengujian Task Skenario terhadap 7 partisipan didapatkan bahwa tingkat keberhasilan sebesar 100% tidak adanya kegagalan dalam pengerjaan task dikarenakan faktor kemudahan penggunaan. Sedangkan untuk hasil

	perhitungan tingkat kepercayaan 95% dari task success, kemungkinan keberhasilan pengerjaan task pada populasi sesungguhnya berada diantara 51% sampai dengan 100%. Dan untuk perhitungan Task Time di peroleh kemungkinan tingkat kepercayaan 95% dari populasi pada pengerjaan task -1 berada diantara 3.849 sampai dengan 4.720 detik, kemungkinan tingkat kepercayaan 95% dari populasi pada pengerjaan task -2 dan 3.500 sampai dengan 4.793 detik dan kemungkinan tingkat kepercayaan 95% dari populasi pada pengerjaan task -3 berada diantara 19.380 dan 27.542 detik.
3.	Sistem Pelayanan Administrasi Kependudukan Desa Candigatak Berbasis Web Sistem yang disusun ini dapat untuk melayani permohonan berbagai produk administrasi kependudukan secara online, maupun secara langsung, sehingga akan sangat memudahkan masyarakat. Sistem yang disusun ini juga dapat untuk memproses mutasi kependudukan (kelahiran dan kematian), serta menyimpan surat-surat yang pernah diproses kemudian ditampilkan dalam bentuk laporan yang dapat dicetak. Dengan adanya sistem ini, berbagai permasalahan dalam pelayanan administrasi kependudukan di Desa Candigatak dapat teratasi.

Hasil dari penelitian terdahulu yaitu agar mempermudah pegawai desa dalam melakukan proses penginputan. Penulis juga akan mengembangkan sistem informasi administasi kependudukan berbasis Website menggunakan metode agile agar membantu mempermudah proses penginputan serta dapat membantu pegawai dalam mengelolah laporan penginputan data-data yang lebih akurat dan tepat waktu dan mampu merakam administrasi dalam waktu yang singkat dan dapat dilakukan secara berulang-ulang. Hasil rancang bangun sistem informasi administrasi kependudukan dengan menggunakan metode agile ini dapat mengurangi kesalahan-kesalahan dan meningkatkan kepuasan terhadap masyarakat. Dengan adanya perubahan sistem yang didasari pada perkembangan teknologi informasi ini, akan menghasilkan data yang mudah dan aman diakses oleh pengguna.

B. Kerangka Berpikir



Gambar 1. Kerangka Berpikir

III. METODE PENELITIAN

A. Metodologi Perancangan Perangkat Lunak

Pengembangan perangkat lunak yang mengutamakan pada kesiapan untuk melakukan perubahan pada tahap pengembangan perangkat lunak. Dengan adanya metode agile ini agar sistem informasi administrasi kependudukan yang telah dibuat dapat dikembangkan dan dapat dilakukan secara berulang ulang. Metodologi agile ini dapat melakukan suatu pengembangan sistem secara jangka pendek dengan memerlukan adaptasi yang cepat dari pengembangan terhadap perubahan dalam bentuk apapun. Metode agile merupakan pendekatan pengembangan perangkat lunak yang mengutamakan pada kesiapan untuk melakukan perubahan yang digunakan ketika perbaikan atau perbaruan aplikasi. Dengan adanya pengembangan perangkat lunak dengan menggunakan metode agile, sehingga dapat menghasilkan perangkat lunak yang mampu meningkatkan kerja sistem administrasi kependudukan. Pada intinya metode agile sangat membantu pengembangan perangkat lunak dalam melakukan penyerahan produk secara tepat waktu dan sesuai keinginan pemakai. Pengembangan perangkat lunak Agile memiliki beberapa tahap adalah sebagai berikut:

Perencanaan, pada langkah ini peneliti membuat rencana tentang semua kebutuhan dari perangkat lunak yang akan dibangun. Seperti pada awalnya peneliti melakukan pendekatan terhadap pegawai desa sambil mewawancarai dan observasi secara langsung di desa Nginamanu Barat, peneliti akan menggali tentang semua masalah-masalah yang sedang mereka hadapi sekarang dan peneliti akan memberi sebuah solusi dengan menawarkan kepada pegawai desa bahwa untuk memudahkan dan tidak banyak memakan waktu yang banyak dalam melakukan pengimputan dengan cara manual maka peneliti akan membangun sebuah sistem informasi yang akan memudahkan proses pelayanan administrasi di Desa Nginamanu Barat agar berjalan secara terkomputerisasi. Apabila penawaran tersebut disetujui oleh pegawai desa maka peneliti akan siap mendesain tabel-tabel yang dibutuhkan dalam sistem pelayanan administrasi di desa Nginamanu Barat seperti tabel user, tabel data KK, tabel Data Penduduk, tabel data pegawai, tabel data pelayanan administrasi, tabel data pindah penduduk, tabel data kematian.

Implementasi, bagian dari proses ini dimana peneliti sebagai programmer melakukan pengkodean perangkat lunak sesuai dengan kebutuhan di Desa Nginamanu Barat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL.

Testing, disini aplikasi atau sistem informasi administrasi kependudukan desa yang telah dibuat akan diuji menggunakan pengujian BlackBox Testing.

Dokumentasi, pada proses dokumentasi adalah peneliti mencatat langkah-langkah dari awal pembuatan sistem sampai cara menggunakan sistem.

Deployment, pada proses deployment dilakukan oleh peneliti dengan cara menyediakan sistem yang telah

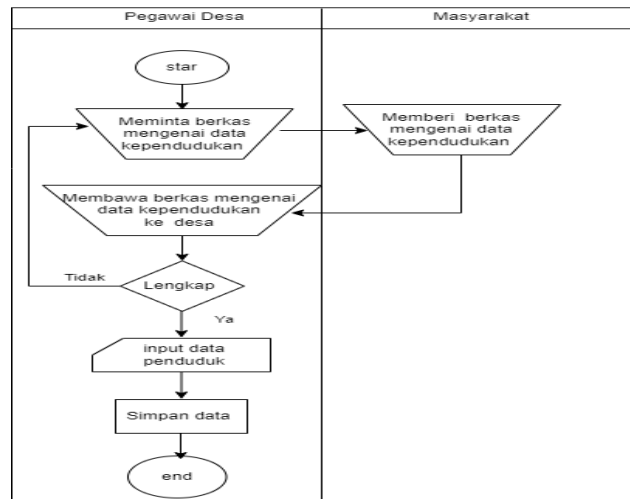
dibuat untuk digunakan oleh pengguna yaitu pegawai desa dan sekretaris desa.

Pemeliharaan, Tahap pemeliharaan ini bertujuan untuk menjaga keamanan perangkat lunak yang bebas dari kerusakan atau error, oleh karena itu sangatlah penting agar perangkat lunak dipelihara secara berkala.

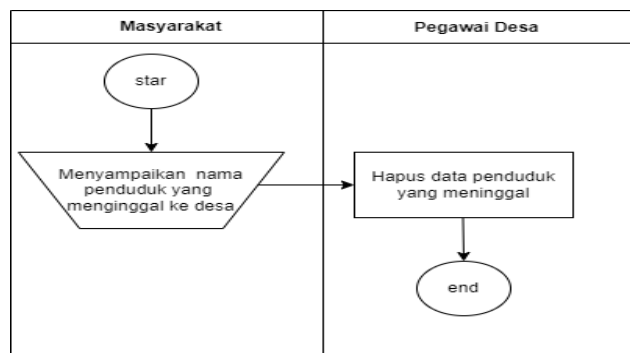
B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Desa Nginamanu Barat Kecamatan Wolomeze Kabupaten Ngada.

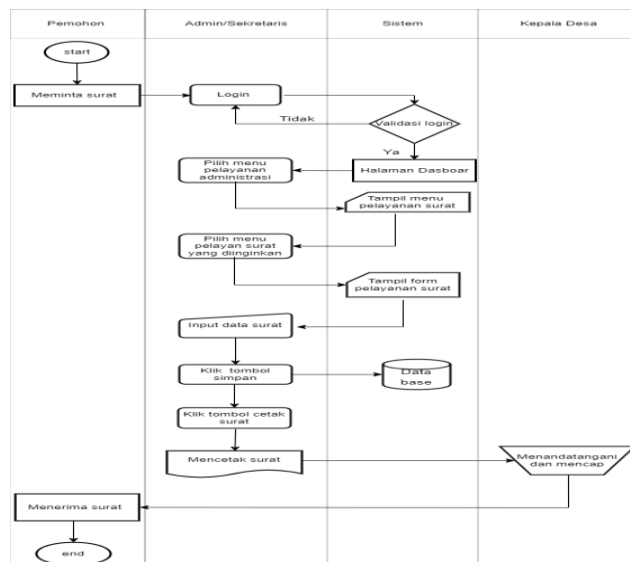
C. Sistem yang diusulkan



Gambar 2. Flowchart pendataan penduduk



Gambar 3. Flowchart data kematian

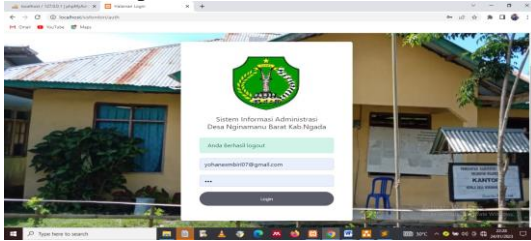


Gambar 4. Flowchart pelayanan administrasi

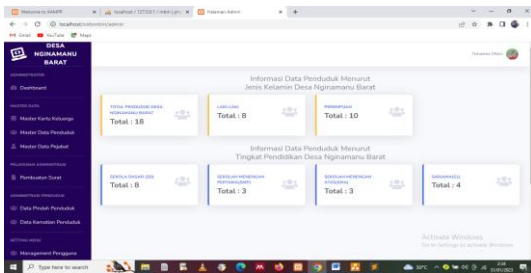
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Implementasi sistem

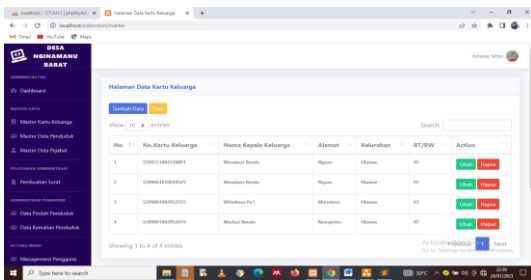
Implementasi merupakan tahap penerapan dan sekaligus pengujian sistem berdasarkan hasil analisa dan perancangan yang telah dilakukan pada bab III. Pada bab IV ini akan dijelaskan implementasi hasil rancangan dan hasil pengujian dari Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Berbasis Website.



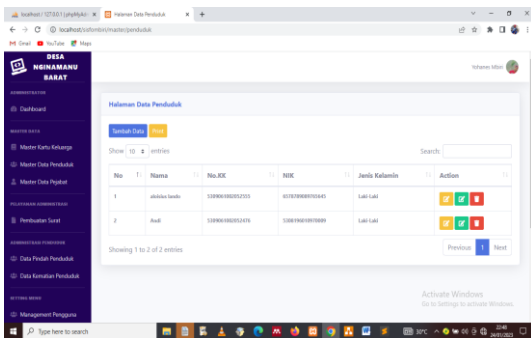
Gambar 5. Halaman Login



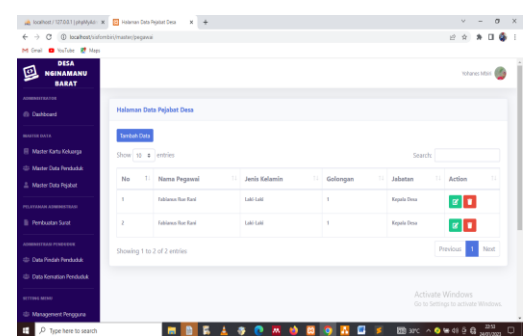
Gambar 6. Halaman Dashboard



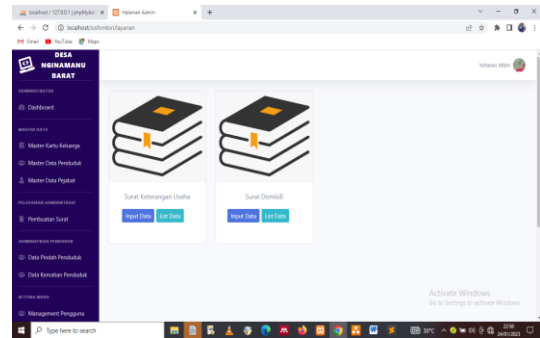
Gambar 7. Menu Data Kartu Keluarga



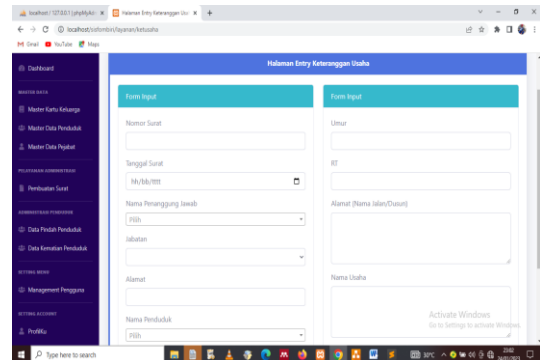
Gambar 8. Menu Data Penduduk



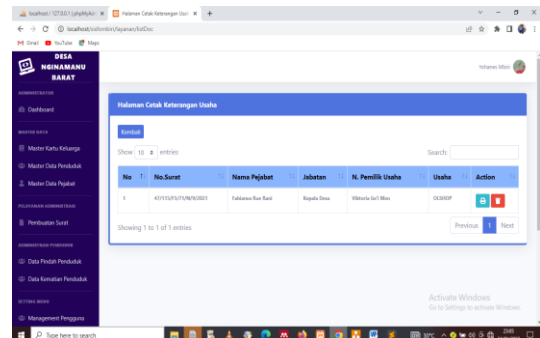
Gambar 9. Menu Data Pejabat



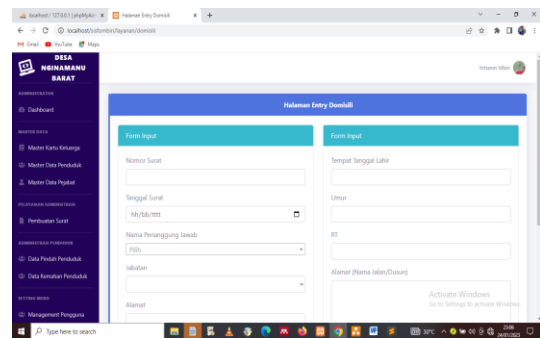
Gambar 10. Menu Pelayanan



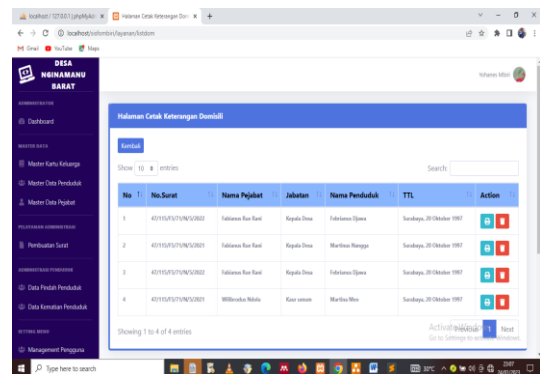
Gambar 11. Menu Data Keterangan Usaha



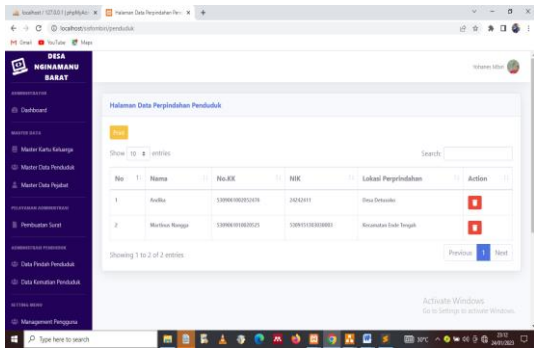
Gambar 12. Menu Cetak Keterangan Usaha



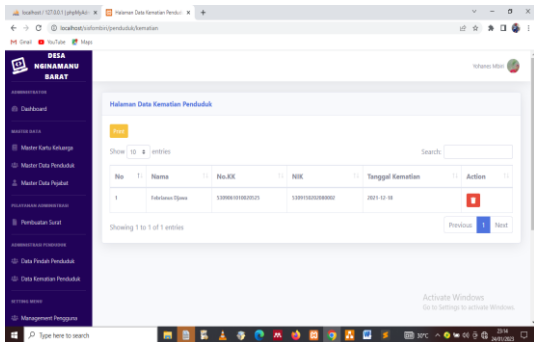
Gambar 13. Menu Data Surat Domisili



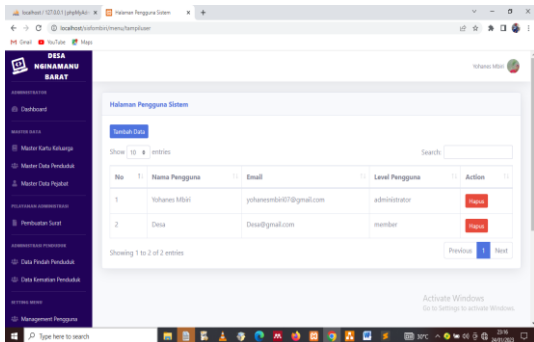
Gambar 14. Menu Cetak Keterangan Domisili



Gambar 15. Menu Data Perpindahan Penduduk



Gambar 16. Menu Data Kematian Penduduk



Gambar 17. Menu Data Pengguna Sistem

B. Pengujian Sistem

Pengujian Black Box merupakan tahap pengujian sistem yang digunakan untuk mengetahui tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem yang telah digunakan. Pengujian dapat dikatakan berhasil ketika sebuah sistem dapat memproses data dan hasil yang ada sesuai dengan apa yang diharapkan oleh sekretaris desa tersebut. Test Case ini bertujuan untuk menunjukkan fungsi perangkat lunak tentang cara beroperasinya. Apakah pemasukan data telah berjalan sebagaimana mestinya dan apakah informasi yang tersimpan dapat dijaga kemutahirannya. Metode pengujian blackbox dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan.

C. Teasting Program Aplikasi Pelayanan Administrasi Menggunakan Black Box Teasting

Tabel 2. Hasil Dan Pegujian Fungsional Form Login

No Fungsi	Hasil yang di harapkan	Hasil percobaan	Kesimp ulan
1	Tombol login	Dapat melakukan eksekusi login	Benar Berhasil
2	Masukan	Dapat mengisi	Benar Berhasil

username	usename		
3	Masukan password	Dapat mengisi password	Benar Berhasil

Tabel 3. Hasil Dan Pegujian Menu Master Kartu Keluarga

No pengujian	Sekenario	Test case	Hasil Yang di Harapkan	Hasil pengujian	Kesimp ulan
1	Klik menu master kk	Klik menu master kk	Tampil list Input data master kk	Sesuai harapan	
2	Klik data master kk yang akan di hapus	Klik menu master kk	Hapus data yang sudah ada	Sesuai harapan	valid
3	Klik data master kk yang akan di edit	Klik menu master kk	Edit data yang sudah ada	Sesuai harapan	valid

Tabel 4. Hasil Pengujian Menu Data Penduduk

No pengujian	Sekenario	Test case	Hasil Yang di Harapkan	Hasil pengujian	Kesimp ulan
1	Klik menu data penduduk	Klik menu data penduduk	Tampil list Input data penduduk	Sesuai harapan	
2	Klik data master kk yang akan di hapus	Klik menu master kk	Hapus data yang sudah ada	Sesuai harapan	valid
3	Klik data master kk yang akan di edit	Klik menu master kk	Edit data yang sudah ada	Sesuai harapan	valid

Tabel 5. Hasil Pengujian Menu Data Pegawai

No pengujian	Sekenario	Test case	Hasil Yang di Harapkan	Hasil pengujian	Kesimp ulan
1	Klik menu data pegawai	Klik menu data pegawai	Tampil list Input data pegawai	Sesuai harapan	
2	Klik data pegawai yang akan di hapus	Klik menu data pegawai	Hapus data yang sudah ada	Sesuai harapan	valid
3	Klik data pegawai yang akan di edit	Klik menu data pegawai	Edit data yang sudah ada	Sesuai harapan	valid

Tabel 6. Hasil Pengujian Menu Surat Kerangan Usaha

No pengujian	Sekenario	Test case	Hasil Yang di Harapkan	Hasil pengujian	Kesimp ulan
1	Klik menu master kk	Klik menu master kk	Tampil list Input data master kk	Sesuai harapan	
2	Klik data master kk yang akan di hapus	Klik menu master kk	Hapus data yang sudah ada	Sesuai harapan	valid
3	Klik data master kk yang akan di edit	Klik menu master kk	Edit data yang sudah ada	Sesuai harapan	valid

Tabel 7. Hasil Pengujian Menu domisili

No pengujian	Sekenario	Test case	Hasil Yang di Harapkan	Hasil pengujian	Kesimp ulan
1	Klik menu domisili	Klik menu	Tampil list Input data	Sesuai harapan	

		domisili	domisili		
2	Klik data domisili yang akan di hapus	Klik menu domisili	Hapus data yang sudah ada	Sesuai harapan	valid
3	Klik data domisili yang akan di edit	Klik menu domisili	Edit data yang sudah ada	Sesuai harapan	valid

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian serta pembahasan mengenai Sistem Informasi pelayanan administrasi kependudukan di Desa Nginamanu Barat, maka dapat diambil kesimpulan bahwa;

1. Sistem informasi pelayanan administrasi kependudukan di Desa Nginamanu Barat masih bersifat konvensional dimana sekretaris desa masih menggunakan pencatatan manual. Dengan mengimplementasikan aplikasi sistem penjualan berbasis website dapat memudahkan pencatatan dan meminimalkan terjadinya kesalahan data atau kehilangan data
2. Sistem informasi pelayanan administrasi kependudukan di Desa Nginamanu Barat tidak menggunakan dokumen. Dengan adanya sistem informasi, prosedur pelayanan administrasi kependudukan di Desa Nginamanu Barat menjadi lebih terperinci, bagi peneliti mendesain sistem sesuai kebutuhan dan kekurangan di Desa Nginamanu Barat tersebut.
3. Implementasi sistem informasi pelayanan administrasi kependudukan berbasis website di Desa Nginamanu Barat dengan menjalankan sistem. Tahap selanjutnya adalah pengujian sistem dengan sasaran uji yaitu login admin, input data master kartu keluarga, data penduduk, data pegawai pelayanan surat dan pengujian sistem berbasis website di Desa Nginamanu Barat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Moch Taufik, ST, Sri Handayani, ST, "Sistem informasi pendataan penduduk pada kantor kepala desa ujungrusi kabupaten tegal," *http://jurnal.unimus.ac.id*, vol. 1, pp. 20–30, 2008.
- [2] M. Huda, S. Wiyono, M. F. Hidayatullah, and S. Bahri, "Studi Kasus Sistem Informasi dan Pelayanan Administrasi Kependudukan Case Study Information System of Population Administration Service," *Sist. Komput.*, vol. 9, no. 28, pp. 59–65, 2015, doi: 10.34010/komputika.v9i1.2518.
- [3] A. Fikri, N. Arif, and N. Nurwati, "PENGARUH KONSENTRASI PENDUDUK INDONESIA DI PULAU JAWA," vol. IV, 2022.
- [4] N. Risma and S. Nur, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN BERBASIS WEB DENGAN METODE EXTREME PROGRAMMING PADA," vol. 15, no. 2, pp. 78–87, 2021.
- [5] Muhammad and N. Mausuf, "SISTEM INFORMASI LAYANAN ADMINISTRASI DATA KEPENDUDUKAN KECAMATAN TANGGU".
- [6] J. Sains *et al.*, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENCATATAN BARANG MASUK DAN BARANG KELUAR PADA PT. SAHABAT LANGIT INDONESIA," *J. Sains Teknol.*, vol. XI, pp. 6–12, 2021.