

Perancangan Sistem Informasi Administrasi Desa Berbasis Website pada Desa Batang Tongka Kecamatan Bone-Bone Kabupaten Luwu Utara

Yayan Pratama^{a*}, Ahmad Ali Hakam Dani^a, Apriyanto^a

^aProgram Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Andi Djemma Palopo
Jalan Tandipau No. 5, Kota Palopo, Indonesia

*Email : yayanfruzteck21@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun serta mengimplementasikan sistem informasi pengelolaan administrasi pada Desa Batang Tongka. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif dengan teknik pengumpulan data menggunakan metode observasi, studi lapangan, dan metode wawancara. Sistem informasi administrasi desa dirancang menggunakan model UML (*Unified Modeling Language*) yang terdiri dari *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram* dan *class diagram*. Sistem informasi yang dibangun berbasis *website* menggunakan bahasa pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*) dan database *MySQL*. Hasil dari sistem informasi ini berupa halaman login, halaman input penduduk, halaman input informasi, halaman input persyaratan, halaman lihat permohonan surat, halaman rekapitulasi surat, halaman home, halaman informasi, halaman persyaratan, halaman input permohonan surat. Sistem ini telah diuji menggunakan pengujian *black box*, dimana semua tampilan yang diuji bersalah sesuai yang diinginkan.

Kata Kunci : *Sistem Informasi, Administrasi Desa, Website, Hypertext Preprocessor, Unified Modeling Language*

1. Latar Belakang

Berkembangnya produk berupa teknologi informasi semakin memudahkan manusia dalam melakukan pekerjaannya. Teknologi informasi dapat membantu dalam mengakses informasi dan memberikan kemudahan dalam pengambilan keputusan [1,2].

Pada lingkup bermasyarakat yang ada di desa, teknologi masih kurang dalam penggunaannya terutama pada pemerintah Desa Batang Tongka. Dengan memperkenalkan teknologi informasi diharapkan dapat mempermudah dalam menyelesaikan tugas-tugas dari aparat yang ada di kantor desa Batang Tongka.

Dalam pelayanan administrasi penduduk masalah yang ada pada desa Batang Tongka adalah tidak adanya sistem yang terintegrasi dengan teknologi informasi berbasis web. Proses pembuatan administrasi penduduk seperti pembuatan surat permohonan masih dilakukan secara semi manual, yaitu menggunakan aplikasi office word dan excel, sehingga setiap masyarakat yang aparat desa akan membuat file baru dan memasukan identitas pemohon. Permasalahan selanjutnya yaitu pelayanan publik dalam bentuk pelayanan administrasi kependudukan khususnya dalam hal registrasi Kartu Tanda Penduduk (KTP)

belum sepenuhnya berjalan dengan baik dan masih ditemuinya hambatan. Pelayanan publik itu sendiri pada hakekatnya adalah pemberian pelayanan prima yang berkualitas kepada masyarakat yang merupakan perwujudan kewajiban aparat pemerintah sebagai abdi masyarakat.

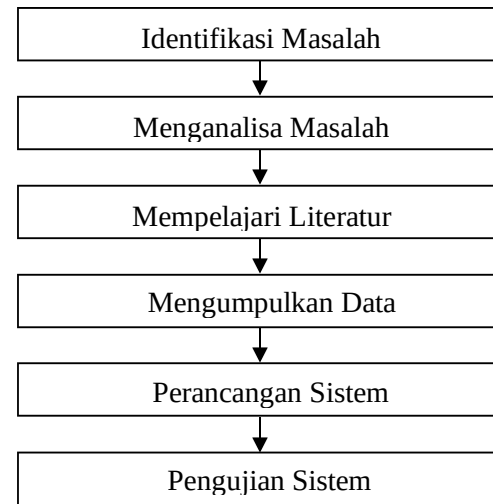
Penelitian tentang penerapan sistem informasi dalam meningkatkan pelayanan masyarakat dari aparat pemerintah telah dilakukan oleh beberapa peneliti [3,4]. Hasil menunjukkan bahwa sistem informasi pelayanan masyarakat berbasis Web yang bersifat dinamis (komunikasi online dua arah) dapat efektif (mempermudah dan mempercepat) baik pada sisi petugas pelayanan maupun pada sisi pengguna layanan, jika dibandingkan dengan sistem pelayanan secara manual.

Atas permasalahan tersebut, perlu adanya inisiatif atau gagasan untuk dapat mengalihkan fungsi pelayanan publik yang masih dilaksanakan secara manual dan berbelit-belit tersebut dengan memanfaatkan teknologi informasi yaitu dengan pembuatan sistem informasi administrasi desa berbasis website

2. Metodologi

Penelitian ini dilakukan di kantor Desa Batang Tongka Kec. Bone-Bone Kab. Luwu Utara. Jenis penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif. Metode kualitatif sebagai prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati [5]. Metode kualitatif dipilih karena dianggap sangat cocok dengan penelitian yang diangkat oleh penulis agar fokus penelitian sesuai dengan fakta di lapangan.

Adapun metode penelitian yang digunakan yaitu metode waterfall merupakan metode yang dilakukan secara bertahap. Metode waterfall mempunyai langkah-langkah sebagai berikut.



Gambar 1. Alur Penelitian

a. Identifikasi Masalah

Pada tahap ini dilakukan peninjauan pada masalah yang akan diteliti untuk mengamati dan melakukan eksplorasi dan mengkaji lebih dalam tentang permasalahan yang ada pada saat ini. Tahap ini merupakan langkah awal untuk menemukan rumusan masalah yaitu bagaimana merancang sebuah sistem informasi berbasis web menggunakan metode OOP yang akan digunakan dalam perancangan sistem.

b. Menganalisa Masalah

Pokok permasalahan pada penelitian ini selanjutnya dianalisa dalam perancangan sistem guna menyelesaikan masalah administrasi yang ada pada Kantor Desa Batang Tongka Kabupaten Luwu Utara.

c. Mempelajari Literatur

Agar penelitian ini menjadi maksimal langkah selanjutnya mencari referensi berupa buku-buku panduan, tutorial serta jurnal-jurnal dan penelitian terdahulu yang penulis dapat dari beberapa sumber.

d. Mengumpulkan Data

Berdasarkan sumber datanya, data dibagi atas dua, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui observasi/studi lapangan dan wawancara. Sedangkan data sekunder diperoleh dari mengumpulkan literatur, jurnal, paper, dan

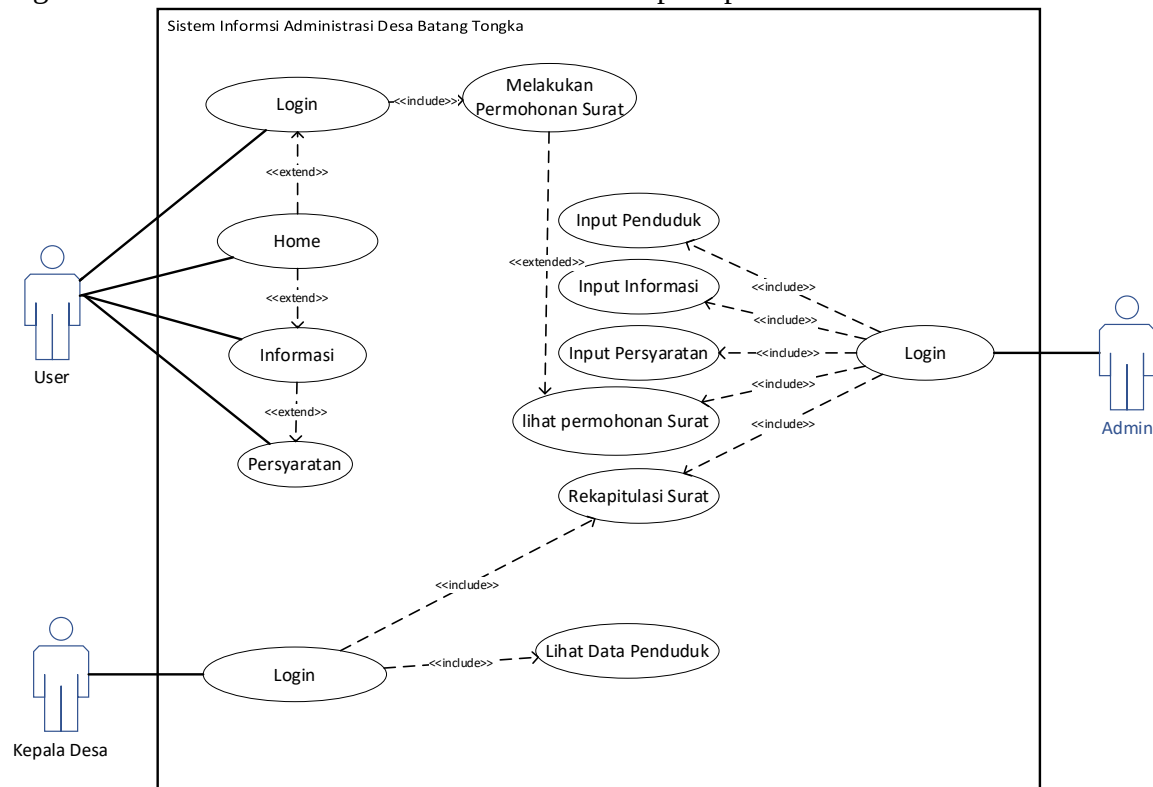
bacaan-bacaan yang ada kaitannya dekat judul penelitian.

e. Perancangan Sistem

Setelah data terkumpul selanjutnya merancang sistem yang akan dibuat dengan menggambarkan rancangan aplikasi berupa desain Output dan Input dalam pembuatan sistem informasi Administrasi Desa Batang Tongka.

Kegiatan ini diawali dengan menganalisis sistem yang berjalan. sistem yang berjalan pada kantor Desa Batang Tongka masih menggunakan prosedur-prosedur manual dalam melakukan pengolahan Administrasi Data.

Berdasarkan sistem yang telah berjalan, maka diusulkan sistem yang akan dilaksanakan berupa diagram *use case* seperti pada Gambar 2.



Gambar 2. Use case diagram sistem yang diusulkan

Pengujian Sistem

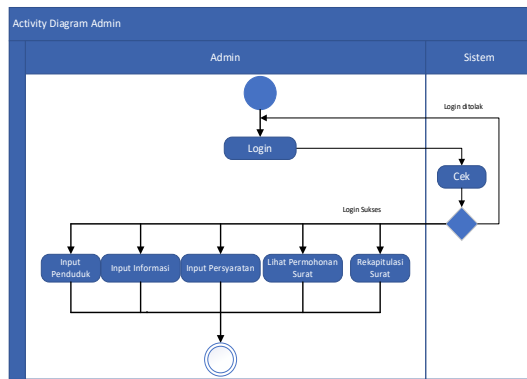
Setelah sistem selesai dibuat maka tahap selanjutnya akan dilakukan sebuah pengujian guna mencari kesalahan maupun kekurangan dalam perancangan sistem tersebut. Adapun pengujian yang digunakan yaitu pengujian *Black Box*. *Penguji dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan* [6] Pengujian dilakukan dengan menjalankan atau mengeksekusi unit atau modul kemudian diamati apakah hasil dari unit itu sesuai dengan proses yang diinginkan.

3. Hasil dan Pembahasan

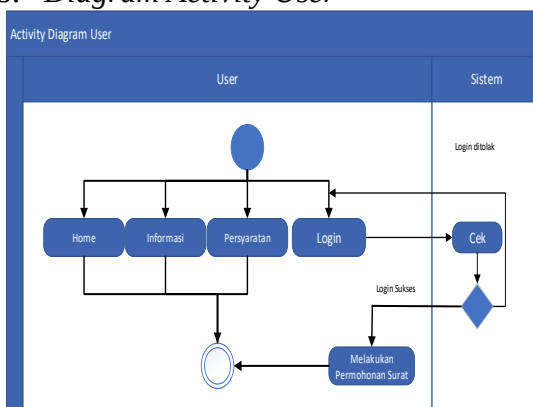
Berdasarkan *use case diagram* pada Gambar 2, maka menghasilkan diagram *activity*. Diagram *activity* merupakan rancangan aktivitas pada tiap-tiap sistem yang akan dibuat. Berdasarkan fungsinya, diagram *activity* terbagi atas tiga, yaitu:

a. Diagram Activity Admin

Gambar 3 menggambarkan bahwa admin mengakses sistem dan membuka halaman login selanjutnya sistem membuka login. Setelah login admin dapat mengelola data seperti data penduduk, data informasi, data persyaratan serta lihat permohonan surat.

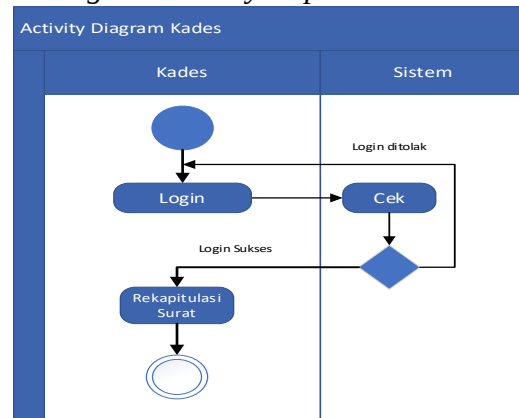


Gambar 3. Diagram Activity Admin

b. *Diagram Activity User*

Gambar 4. Diagram Activity User

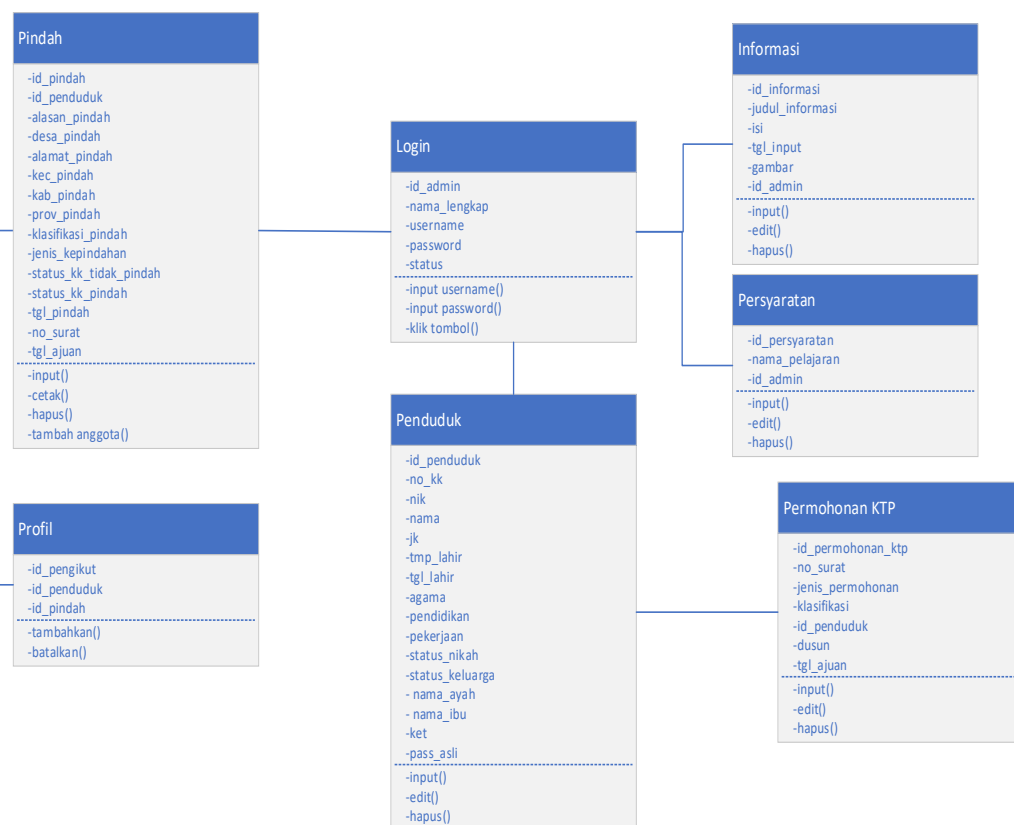
User mengakses website dan melihat informasi pada website. User juga melakukan login dan mengajukan permohonan surat.

c. *Diagram Activity Kepala Desa*

Gambar 5. Diagram Activity Kepala Desa

Kepala desa melakukan login dan melihat rekapitulasi permohonan surat.

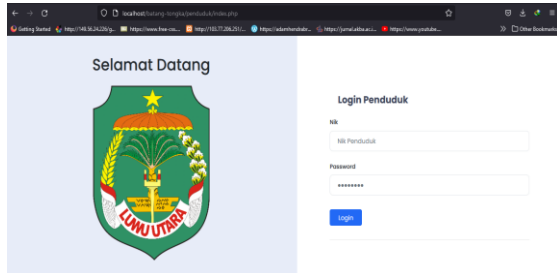
Dari diagram activity tersebut, maka dapat dibentuk *diagram class* pada penelitian ini, seperti pada Gambar 6.



Gambar 6. Diagram Class

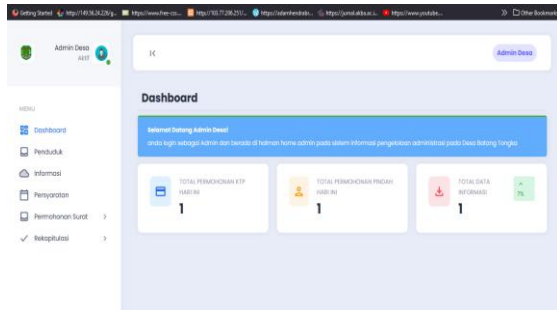
Implementasi Sistem

Tampilan halaman login merupakan tampilan dimana admin menginput user dan password sehingga dapat mengakses sistem, untuk lebih jelasnya terlihat pada gambar di bawah ini.



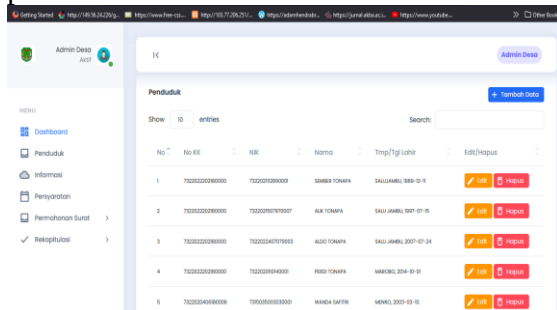
Gambar 7. Tampilan Halaman *Login Admin*

Tampilan halaman dashboard merupakan tampilan awal setelah login, untuk lebih jelasnya terlihat pada Gambar 8.



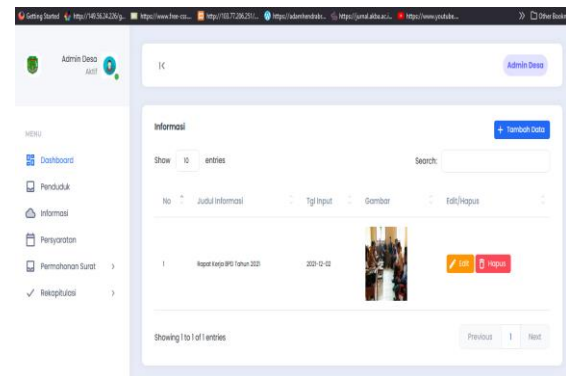
Gambar 8. Tampilan Halaman Dashboard

Tampilan halaman kelola penduduk merupakan tampilan untuk mengelola data-data penduduk, untuk lebih jelasnya terlihat pada Gambar 9.



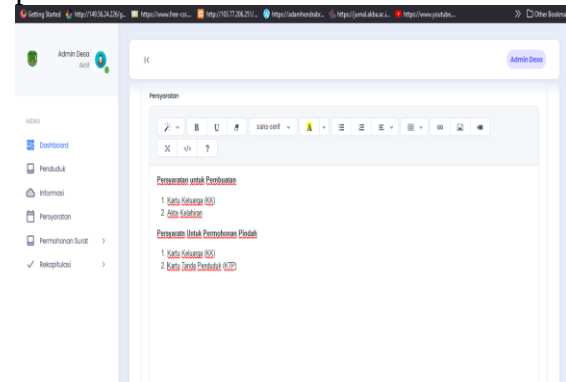
Gambar 9. Tampilan Halaman Kelola Penduduk

Tampilan halaman kelola informasi merupakan tampilan untuk mengelola data-data informasi, untuk lebih jelasnya terlihat pada gambar berikut.



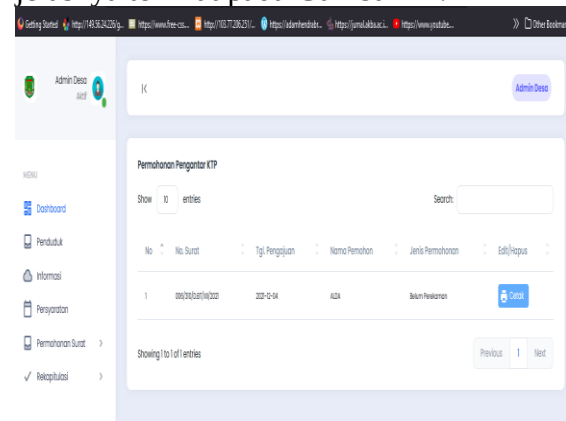
Gambar 10. Tampilan Halaman Kelola Informasi

Tampilan halaman kelola persyarat merupakan tampilan untuk mengelola data-data informasi, untuk lebih jelasnya terlihat pada Gambar 11.



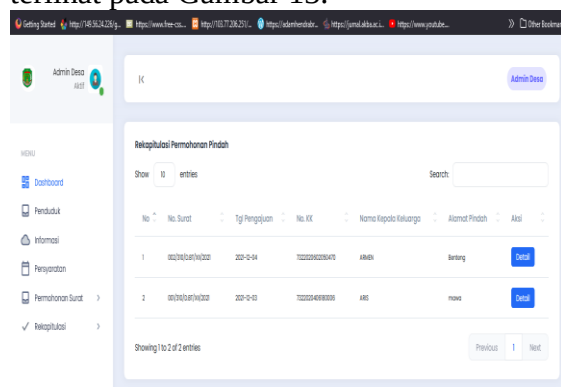
Gambar 11. Tampilan Halaman Kelola Persyarat

Tampilan halaman lihat permohonan surat merupakan tampilan untuk melihat data permohonan surat, untuk lebih jelasnya terlihat pada Gambar 12.



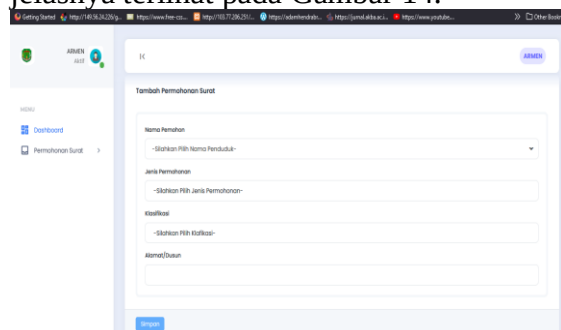
Gambar 12. Tampilan Lihat Permohonan Surat

Tampilan halaman lihat rekapitulasi surat merupakan tampilan untuk melihat data rekapitulasi surat, untuk lebih jelasnya terlihat pada Gambar 13.



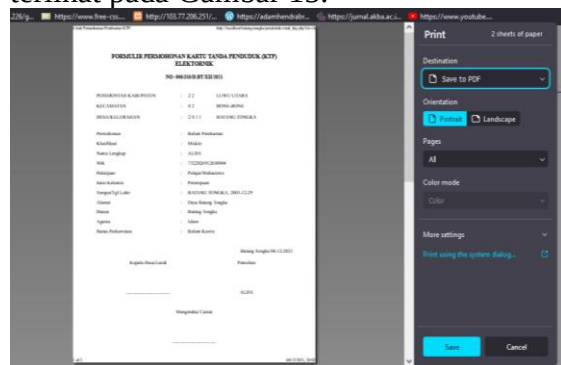
Gambar 13. Tampilan Halaman Rekapitulasi Surat

Tampilan halaman input permohonan surat merupakan tampilan untuk menginput permohonan surat, untuk lebih jelasnya terlihat pada Gambar 14.



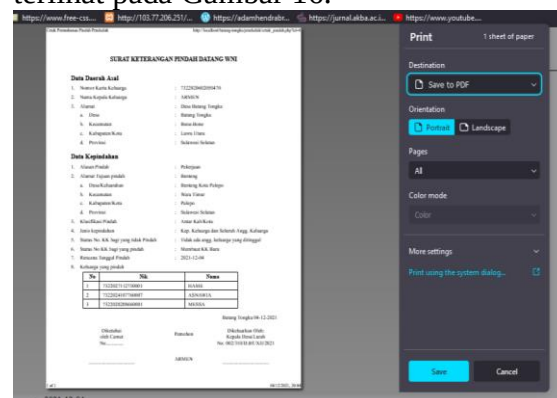
Gambar 14. Tampilan Halaman Input Permohonan Surat

Tampilan halaman Cetak Permohonan KTP merupakan tampilan untuk cetak permohonan KTP, untuk lebih jelasnya terlihat pada Gambar 15.



Gambar 15. Tampilan Halaman Cetak Permohonan KTP

Tampilan halaman Cetak Permohonan pindah merupakan tampilan untuk cetak permohonan pindah, untuk lebih jelasnya terlihat pada Gambar 16.



Gambar 16. Tampilan Halaman Cetak Permohonan Pindah

Tampilan halaman home merupakan tampilan awal saat membuka website, seperti pada Gambar 17.



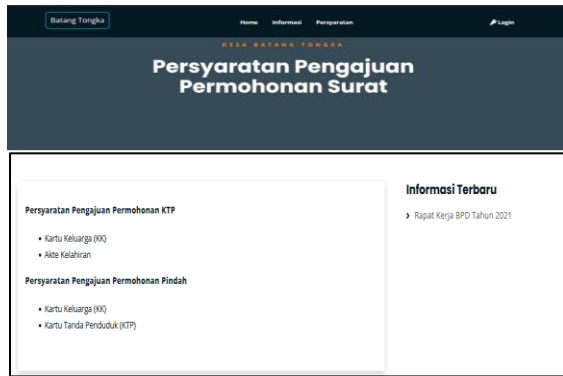
Gambar 17. Tampilan Halaman Home

Tampilan halaman Informasi merupakan halaman untuk menampilkan informasi desa, seperti pada Gambar 18.



Gambar 18. Tampilan Halaman Informasi

Tampilan halaman persyaratan merupakan halaman untuk menampilkan persyaratan pengajuan surat, untuk lebih jelasnya terlihat pada Gambar 19.



Gambar 19. Tampilan Halaman Persyaratan

Pengujian Sistem

Sistem yang telah dibuat akan diuji menggunakan metode pengujian black box dimana pengujian ini hanya fungsionalitas dari perangkat lunak. Adapun hasil pengujian pada setiap halaman, sebagai berikut.

Tabel 1. Hasil Pengujian pada Kategori Sistem

No.	Kategori	Kasus dan Hasil Uji			
		Kasus Diuji	Indikator	Pengamatan	Hasil
1.	Login	Memasukkan <i>user</i> serta <i>password</i> yang benar	Dapat memunculkan halaman menu utama	Berhasil memunculkan halaman menu utama	Berhasil
2.	Pengujian Kelola Penduduk	Memilih menu penduduk	Sistem tampilkan halaman penduduk	menampilkan halaman penduduk	Berhasil
		Mengklik button edit	Sistem tampilkan halaman edit penduduk	Menampilkan halaman edit penduduk	Berhasil
3.	Kelola informasi	Memilih menu informasi	Sistem tampilkan halaman informasi	Menampilkan halaman informasi	Berhasil
		Mengklik button edit	Sistem tampilkan halaman edit informasi	Menampilkan halaman edit informasi	Berhasil
4.	Kelola persyaratan	Memilih menu persyaratan	Sistem tampilkan halaman persyaratan	Menampilkan halaman persyaratan	Berhasil
		Mengklik button edit	Sistem tampilkan halaman edit persyaratan	Menampilkan halaman edit persyaratan	Berhasil
5.	Permohonan KTP	Memilih menu permohonan KTP	Sistem tampilkan halaman permohonan KTP	Menampilkan halaman permohonan KTP	Berhasil
6.	Permohonan pindah	Memilih menu permohonan pindah	Sistem tampilkan halaman permohonan pindah	Menampilkan halaman permohonan pindah	Berhasil
7.	Rekapitulasi	Memilih menu lihat rekapitulasi	Sistem tampilkan halaman lihat rekapitulasi	Menampilkan halaman lihat rekapitulasi	Berhasil

Pengujian usability adalah untuk mengetahui keefektifan aplikasi atau sistem yang telah dibuat. Agar dapat diketahui apakah sistem ini layak atau tidaknya sistem yang dibuat maka akan dilakukan pengujian dengan menggunakan usability, maka kita tentukan standar kelayakan yang terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Standar Kelayakan Skala Likert

No	Persentase (%)	Kategori
1	nilai < 21	Sangat Tidak Layak
2	21 > nilai < 40	Tidak Layak
3	40 > nilai < 60	Cukup
4	60 > nilai < 80	Layak
5	80 > nilai < 100	Sangat Layak

Berdasarkan kuesioner yang telah dibagikan kepada kepala desa, sekertaris desa, operator dan beberapa penduduk di desa Batang Tongka mendapatkan nilai tiap-tiap jawaban seperti pada Tabel 3.

Untuk mendapatkan jumlah skor pada responden Guru pada pertanyaan pertama (P1) yaitu dengan menjumlahkan semua nilai hasil jawaban pada pertanyaan pertama pada Tabel 3 dan di dapatkan Nilai jumlah skor. Sedangkan untuk mendapatkan skor maksimal yaitu nilai maksimal dari nilai jawaban responden dikali jumlah responden 10 contoh pada pertanyaan pertama.

Selanjutnya adalah menghitung nilai rata-rata dari persentase tersebut, sehingga didapatkan 84,66%. Berdasarkan standar kelayakan pada Tabel 3 maka sistem yang telah dibuat Sangat Layak

Tabel 3. Hasil Jumlah dan Maksimal Skor serta Nilai %

	Pertanyaan									
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
Jumlah Skor	38	30	38	32	41	50	38	30	38	32
Skor Maksimum	40	40	50	40	50	50	40	40	50	40
Nilai %	95	75	76	80	82	100	95	75	76	80

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan, pada desa Batang Tongka mengenai pengelolaan data administrasi desa, apabila masyarakat yang ingin membuat permohonan surat maka mereka harus membawa KTP atau kartu keluarga. Dalam pembuatan surat desa batang tongka telah menggunakan komputer dan menggunakan aplikasi office. Pengelolaan menggunakan aplikasi office seperti word dan excel mereka anggap sudah efisien. Namun penggunaan aplikasi office membuat mereka mengerjakan surat secara berulang, setiap ada masyarakat yang datang mengajukan surat mereka membuat file baru lagi. Hal ini akan menggunakan media penyimpanan komputer akan cepat full.

4. Kesimpulan

Kesimpulan dari tugas akhir yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut:

- Sistem informasi administrasi desa berbasis web pada desa Batang Tongka kec. Bone-bone Kab. Luwu Utara dirancang menggunakan model UML, Adapun rancangan modelnya adalah diagram use case, diagram activity, diagram sequence, serta diagram class.
- Sistem informasi administrasi desa berbasis web pada desa Batang Tongka Kec. Bone-bone Kab. Luwu Utara menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan versi 7 sedangkan untuk media penyimpanan data memakai database Mysql dengan Versi 5.6. Adapun hasil dari sistem yang dibangun yaitu halaman login, kelola penduduk, kelola informasi, kelola

persyaratan, input permohonan surat, rekapitulasi permohonan, lihat data permohonan, halaman lihat informasi, kelola lihat persyaratan, cetak surat permohonan.

- c. Implementasi sistem informasi administrasi desa berbasis web pada Desa Batang Tongka Kec. Bone-bone Kab. Luwu Utara telah diuji menggunakan pengujian usability dengan hasil pengujian yang didapatkan adalah sangat layak.

Daftar Pustaka

- [1] Sutabri T. 2014. Pengantar Teknologi Informasi. Edisi Pertama. Penerbit Andi. Yogyakarta
- [2] Kadir A. 2014. Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi. Andi. Yogyakarta.
- [3] Febriantyo dan Purwatiningtyasi. 2018. Rancang Bangun Sistem informasi Administrasi Kelurahan Mugassari Semarang Berbasis Web. Prosiding
- [4] Soegiarto, dkk. 2018. Sistem Informasi Pelayanan Masyarakat Pada Kantor Kelurahan Guntung Paikat Banjarbaru.
- [5] J. Moleong Adam, Steven. 1999. Metodologi Penelitian Kualitatif. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- [6] Febriantyo dan Purwatiningtyasi. 2018. Rancang Bangun Sistem informasi Administrasi Kelurahan Mugassari Semarang Berbasis Web. Prosiding.