



PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERMOHONAN SURAT ONLINE “SIPADU” DI TINGKAT KECAMATAN BERBASIS WEB

Nanang Hunaifi¹, dan Agung Baitul Hikmah², Ai Nurhasan³

¹AMIK BSI Bandung, ²AMIK BSI Tasikmalaya, Cabang Disdik Wil. IV Jabar
masnaing@gmail.com¹, agung.abl@bsi.ac.id², aihasan@gmail.com

Abstrak

Salah satu dampak negatif dari tidak tercatatnya data penduduk diantaranya adalah adanya identitas ganda penduduk yang dapat disalahgunakan, pendatang baru yang tidak dikenal sering dimanfaatkan untuk kegiatan terorisme, terhambatnya pengurusan lain yang memerlukan surat keterangan seperti pembuatan SIM, BPJS, NPWP dan sebagainya. Saat ini, pengolahan data dan proses pengarsipan di kecamatan dilakukan dengan bantuan komputer namun belum optimal. Tidak adanya sistem yang diperlukan untuk pengurusan data kependudukan, kelahiran dan kematian menjadi salah satu kendala dalam administrasi kependudukan dan pencatatan sipil. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem yang dapat membantu masyarakat dalam pengajuan surat secara online dan memudahkan pengarsipan di kantor kecamatan. Sistem ini dirancang dengan metode *waterfall* dan pemodelan *Unified Modeling Language* (UML) kemudian diimplementasikan menggunakan pemrograman web dan basis data PHP MySQL. *Black Box Testing* digunakan sebagai pengujian fungsional sistem. Hasil penelitian ini adalah telah dikembangkannya sistem informasi pengarsipan dokumen dan permohonan surat online di tingkat kecamatan yang diberi nama “Sipadu”. Sebanyak 71% pengguna menyatakan sistem ini mudah digunakan berdasarkan *Usability testing*.

Kata Kunci: *egovernment, internet, sistem informasi, surat, website*

Abstract

One of the negative impacts of not recording population data is that there is a dual identity of the population that can be misused, unknown newcomers are often used for terrorism activities, obstruction of other arrangements that require population certificates such as making SIM, BPJS, NPWP and so on. Today, data processing and archiving processes in the sub-district are done using computers but are not yet optimal. The absence of a system needed for the administration of population, birth and death data is one of the obstacles in population administration and civil registration. This research aims to design a system that can assist the public in submitting letters online and facilitate filing in the sub-district office. This system is designed with the waterfall method and Unified Modeling Language (UML) modeling and then implemented using web programming PHP MySQL. Black Box Testing is used as a functional system test. The results of this study are the development of an archiving document and letter request information system named "Sipadu". 71% of users say this system is easy to use based on Usability testing.

Keywords: *egovernment, internet, information system, letter, website*

1. Pendahuluan

Di Indonesia, masih banyak ditemukan penduduk yang belum mengurus dan memiliki Kartu Tanda Penduduk (KTP). Penduduk yang sudah menetap, warga pendatang dan warga yang pindah tempat tinggal sering tidak melapor pada RT/RW (aparatur setempat). Begitu juga untuk administrasi untuk kartu keluarga, kelahiran, kematian, dan perkawinan masih sering tidak dihiraukan. Bahkan ada warga yang sering pindah alamat dan memiliki identitas ganda terutama kalangan pelajar/mahasiswa (Ibrahim, Rifai, & Oktarina, 2016). Padahal, di dalam Undang-Undang RI Nomor 24 Tahun 2013 Pasal 3 dan 4 tentang Administrasi Kependudukan telah dijelaskan bahwa setiap penduduk wajib melaporkan peristiwa kependudukan dan peristiwa penting yang dialaminya kepada instansi pelaksana dengan memenuhi persyaratan yang diperlukan dalam pendaftaran penduduk dan pencatatan sipil. Pendaftaran penduduk merupakan proses pencatatan data penduduk atas laporan peristiwa kependudukan dan pendataan penduduk serta penerbitan dokumen kependudukan berupa kartu identitas atau Surat Keterangan Kependudukan. Pengelolaan pendaftaran penduduk adalah tanggung jawab pemerintah kota/kabupaten yang berawal dari RT/RW, desa/kelurahan dan kecamatan sebagai ujung tombak dalam pendaftaran penduduk sehingga setiap penduduk terdaftar secara administratif sehingga sesuai dengan Undang-undang (Asmar, 2017).

Namun, pada pelaksanaannya di lapangan, untuk membuat atau mendapat surat keterangan, belum tentu masyarakat dapat langsung dilayani. Tergantung apakah aparat yang bersangkutan sedang berada ditempat atau tidak (Sasono, Darwanto, & Supardi, 2016). Tidak adanya sistem yang diperlukan untuk pengurusan data

kependudukan, kelahiran dan kematian menjadi salah satu kendala dalam administrasi penduduk dan catatan sipil (Mohanty & Gebremedhin, 2018). Belum lagi adanya isu pungli dan proses yang terkesan berbelit membuat masyarakat menilai bahwa pengurusan data kependudukan ini adalah hal yang ribet yang membuat masyarakat malas atau sering mengabaikan pengurusan data tersebut. Hal ini tentu saja menjadi sebuah kerugian bagi seluruh pihak, baik itu negara melalui instansi pelaksana dan masyarakat itu sendiri. Salah satu dampak negatif dari tidak tercatatnya data penduduk diantaranya adalah adanya identitas ganda penduduk yang dapat di salah gunakan, pendatang baru yang tidak dikenal sering dimanfaatkan untuk kegiatan terorisme, terhambatnya pengurusan lain yang memerlukan surat keterangan seperti pembuatan SIM, BPJS, NPWP dan sebagainya.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi pengarsipan dokumen dan permohonan surat online di tingkat kecamatan. Sistem ini diharapkan akan mempermudah dan mempercepat proses pelayanan pembuatan surat maupun pengolahan administrasi kependudukan di instansi pelaksana. Dengan kemudahan yang ditawarkan, diharapkan akan membuat masyarakat yang tadinya merasa ribet menjadi lebih mudah. Sistem ini juga akan mendukung program Open Government salah satu contohnya adalah dengan keterbukaan (transparansi) dan kepastian biaya serta waktu pelayanan sehingga mencegah praktik pungli/KKN. Sistem ini diberi nama SIPADU atau singkatan dari sistem informasi pengarsipan dokumen dan permohonan surat online. Surat yang ditangani oleh sistem sementara dibatasi hanya 5 (lima) jenis surat saja yaitu:

1. Kartu Pencari Kerja
2. Surat Keterangan Domisili Usaha
3. Surat Keterangan USaha
4. Surat Kematian
5. Surat Keterangan Ahli Waris
6. Surat Keterangan Domisili Tempat Tinggal

Sistem Informasi

Sistem berarti bahwa pada sekumpulan individu yang saling bekerja bersama-sama secara teratur dengan fungsi dan tujuan yang sama yaitu mencapai suatu keputusan /mencapai satu tujuan yang diharapkan. Sedangkan informasi adalah hasil dari pengolahan data sehingga lebih bermanfaat dan memiliki arti bagi penggunaannya untuk mengurangi keraguan pada saat pengambilan keputusan pada suatu keadaan tertentu. Jadi, secara umum sistem informasi ini dapat diartikan sebagai perangkat lunak (*software*) yang dapat membantu menganalisa dan mengelola data. Tujuan sistem informasi itu sendiri adalah untuk merubah data mentah menjadi informasi yang dapat digunakan untuk pengambilan keputusan pada sebuah organisasi. Selain itu, sistem informasi juga merupakan komponen terpadu yang bertugas menghimpun, merekam, dan memproses data kemudian menyediakan informasi, pengetahuan, dan produk berupa digital. Berikut terdapat beberapa komponen sistem informasi, yaitu (Sutabri, 2012):

1. Komponen Input, yaitu setiap data yang menjadi masukan sistem informasi.
2. Komponen Model, yaitu gabungan antara logika, prosedur, dan model matematika yang melakukan proses data yang ada pada database dengan cara yang telah ditentukan sebelumnya sehingga menghasilkan keluaran yang diharapkan.
3. Komponen Output, yaitu keluaran berupa informasi yang berguna dan memiliki kualitas serta dokumentasi yang bermanfaat untuk seluruh level manajemen maupun seluruh pengguna sistem.
4. Komponen Teknologi, yaitu keseluruhan alat yang digunakan sistem informasi untuk menerima masukan, memodelkan,

merekam, mengakses, menghasilkan dan mengirimkan keluaran serta memonitor pengendalian sistem.

5. Komponen Basis Data, yaitu sekumpulan data yang saling berhubungan satu dan lainnya yang tersimpan dalam media penyimpanan komputer menggunakan perangkat lunak database.
6. Komponen Kontrol, yaitu kontrol yang didesain untuk menangani permasalahan atau kendala terhadap sistem informasi.

Selain itu, sistem informasi juga memiliki karakteristik sebagai berikut (Rahmatillah & Hikmah, 2018):

1. Sistem informasi mempunyai komponen dalam bentuk sub-sistem dan menjadi elemen-elemen lebih kecil sebagai pembentuk sistem informasi. Sebagai contoh misalnya seorang karyawan menginput data penjualan di bulan ini, sehingga akan ada orang yang mengerjakan aktivitas masukan dengan memanfaatkan keyboard dan antarmuka sebuah aplikasi laporan penjualan yang tersedia dalam sistem informasi.
2. Ruang lingkup suatu sistem informasi adalah lingkup yang ditetapkan diawal pengembangan dan menjadi batasan dalam lingkup kerja sistem itu sendiri yang membuat sistem informasi itu tidak akan bersentuhan dengan sistem informasi yang lain.
3. Tujuan sistem informasi merupakan hal yang paling pokok yang harus ditetapkan dan diraih dengan memanfaatkan sistem informasi tersebut, suatu informasi dinilai berhasil bila dapat meraih tujuannya.
4. Lingkungan sistem informasi adalah komponen yang berada di luar lingkup sistem informasi dan dapat memberikan pengaruh pada sistem informasi. Hal ini menjadi pertimbangan pada saat perencanaan awal sistem informasi.

Web Server

Web server berfungsi untuk menyimpan seluruh file website yang akan diakses klien melalui aturan komunikasi yang telah ditetapkan. Ketika klien mengakses website menggunakan browser,

klien akan mengirim permintaan layanan dalam bentuk file maupun halaman web yang tersimpan pada web Server. Server sebagai pengelola layanan kemudian memberikan respon yaitu dengan cara mengirimkan file berupa tampilan halaman web yang diminta atau mungkin menolak jika ternyata file halaman website yang dimaksud tidak tersedia. Saat ini, terdapat banyak web server software yang tersedia di internet. Dalam memilih web Server, sebaiknya disesuaikan dengan provider dan paket dari layanan hosting yang akan digunakan. Sebagai contoh, web Server software yang banyak digunakan adalah Apache. Perangkat lunak web server Apache ini mampu berjalan pada berbagai Sistem Operasi seperti Microsoft Windows, BSD, Unix, Novell Netware, dan Linux serta platform lainnya. Adapun beberapa dukungan dari Apache adalah sebagai berikut (Hikmah, Supriadi, & Alawiyah, Cara Cepat Membangun Website dari Nol, 2015):

1. Kontrol Akses, yaitu kontrol yang mampu dijalankan mengacu kepada host name maupun nomor *IP Common Gateway Interface* (CGI) dan yang paling banyak untuk digunakan yaitu *Practical Extraction and Report Language* (perl) dengan dukungan oleh Apache yang menempatkannya sebagai modul (mod_perl).
2. *Personal Home Page/PHP Hypertext Processor* (PHP), yaitu program dengan metode seperti CGI yang melakukan proses terhadap text yang bekerja di server. Apache kompatibel dengan PHP dan merupakan salah satu modulnya (mod_php). Hal ini akan membuat kerja PHP akan menjadi lebih baik.

Diagram Arsitektur

Arsitektur Diagram *Unified Modeling Language* atau lebih dikenal dengan UML adalah sebuah metode dalam memodelkan perancangan sistem yang berorientasi objek dalam bentuk visual. Dengan kata lain UML telah menjadi standar dalam visualisasi, desain dan penulisan software untuk *blue print software*. Terdapat beberapa tujuan dan fungsi dari pemanfaatan

UML diantaranya (Muslihudin & Oktafianto, 2016):

1. Mampu menyampaikan bahasa pemodelan visual kepada pengguna dengan macam-macam pemrograman maupun proses rekayasa perangkat lunak.
2. Mampu mengintegrasikan implementasi yang baik dalam pemodelan.
3. Mampu menyampaikan model siap pakai dan termasuk dalam bahasa pemodelan visual yang ekspresif secara mudah dalam menukar model dan pengembangan sistem.
4. Mampu dimanfaatkan menjadi cetak biru, karena desainnya lengkap dan detail yang berikutnya akan memudahkan dalam implementasi coding suatu software.
5. Mampu membuat model sistem dengan konsep berorientasi objek, sehingga tidak saja dapat dimanfaatkan untuk memodelkan software saja.
6. Mampu membuat sebuah pemodelan yang dapat dimanfaatkan oleh manusia (pengguna) maupun mesin (komputer) kedepannya.

2. Metode

Metode waterfall merupakan sebuah proses pengembangan sistem informasi maupun situs web dengan cara terstruktur dan berurutan mulai dari menentukan masalah, menganalisa kebutuhan, mengimplementasikan, integrasi, system testing, penyimpanan situs website dan maintenance. Perancangan website dengan metode waterfall cocok digunakan terutama pada website dengan skala besar, sebab akan berhubungan dengan manajemen juga sistem yang kompleks. Diperlukan pendekatan sistematis dan sekuensial dalam metode pengembangan perangkat lunak waterfall yang juga disebut juga dikenal *classic life cycle*. Mulai dari tahapan kemajuan sistem melalui analisa, perancangan, koding, pengujian dan

maintenance. Rekayasa dan Pemodelan Sistem/Informasi (*System/Information Engineering and Modeling*) merupakan bagian dari sebuah sistem yang lebih besar, pengerjaan dimulai dari pembuatan elemen kebutuhan seluruh elemen sistem dan mempersiapkan suatu sub-set ke dalam pembuatan software. Ini penting dilakukan saat software melakukan komunikasi dengan perangkat keras, pengguna dan database. Rekayasa dan modeling sistem fokus pada mengumpulkan *requirement* ditingkat sistem melalui analisis dan perancangan. Adapun tahapan dalam pengembangan model *waterfall* diantaranya adalah (Hikmah & Supriadi, Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Tiket Bus Online Berbasis Web dengan menggunakan metode *waterfall*, 2014):

1. Perancangan sistem dan perangkat lunak, merupakan proses secara keseluruhan untuk menentukan arsitektur sistem.
2. Implementasi dan pengujian, yaitu perancangan suatu software yang diimplementasikan sebagai suatu program.
3. Pengujian dan integrasi sistem, yaitu proses mengintegrasikan atau pengujian unit program menjadi sistem yang lengkap untuk memastikan bahwa prasyarat sistem telah tercukupi.
4. Penerapan dan pemeliharaan

Diagram Arsitektur dan PHP MySQL

Unified Modeling Language (UML) merupakan kumpulan *tools* yang dipakai untuk memodelkan suatu software berbasis objek. Diagram UML merupakan suatu cara untuk memudahkan perancangan aplikasi yang berkesinambungan. Sistem yang tidak didokumentasikan umumnya akan terjadi

kendala dalam pengembangannya, sebab pengembang harus mempelajari dan menelusuri kode programnya. UML mampu dijadikan asistensi untuk *knowledge transfer* mengenai sistem yang dirancang dari satu penembang ke pengembang lainnya. Tidak sebatas itu, *knowledge transfer* juga dapat dilakukan terhadap seseorang, bisnis dan siapa saja yang dapat memahami perancangan sistem dengan menggunakan UML. Bahasa pemrograman web dalam bentuk script yang paling banyak digunakan saat ini adalah PHP. PHP sendiri banyak dipakai untuk mengembangkan sistem informasi berbasis web maupun website dinamis dan tidak menutup kemungkinan dimanfaatkan untuk penggunaan lain. Perangkat lunak yang digunakan sebagai sistem manajemen basis data SQL (*database management system*) atau disebut juga DBMS multithread dan multi-user dalam penelitian ini adalah MySQL. MySQL merupakan perangkat lunak berlisensi bebas dibawah lisensi GNU *General Public License* (GPL), namun juga tersedia versi berbayar yaitu berlisensi komersial untuk keperluan tertentu dimana penggunaannya yang penggunaannya berbeda dengan penggunaan GPL (Hikmah, Supriadi, & Alawiyah, Cara Cepat Membangun Website dari Nol, 2015).

Usability Testing

Pengujian daya guna atau *usability testing* merupakan metode yang dilakukan untuk menguji coba suatu produk yang biasanya dilakukan produsen dengan calon konsumennya. Uji coba ini dilakukan kepada orang-orang di sekitar, misalnya kepada karyawan sendiri maupun keluarganya. Jika ternyata hasil yang didapat adalah mudah dalam penggunaan dan tidak terkesan ribet, maka produk tersebut kemungkinan dapat diterima pasar (oleh konsumen). Umumnya *usability testing* dilakukan pada produk digital seperti misalnya aplikasi web

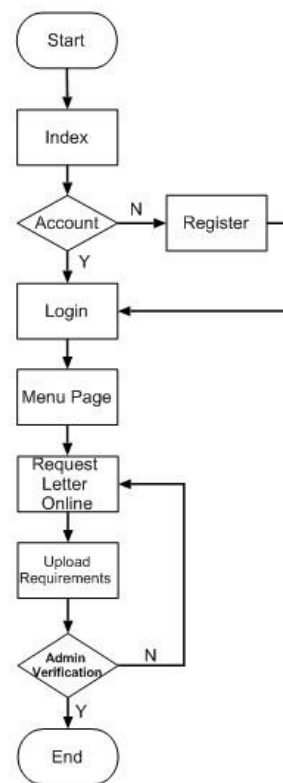
walaupun dapat pula digunakan untuk produk non digital seperti buku. Sebuah cara yang dipakai dalam menguji daya guna adalah dengan memanfaatkan USE Questionnaire, yaitu suatu teknik penilaian terhadap kepuasan (*satisfaction*) pengguna yang digunakan dalam ilmu komputer yang dibuat dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan umum untuk seluruh calon user. USE Questionnaire memberikan metode kuantitatif pengumpulan data, bukti, atau informasi yang dinyatakan dalam istilah numerik. Dalam penelitian ini, diambil *sample* masyarakat dan aparat instansi pelaksana sebagai penguji dayaguna sistem dengan jumlah total 30-40 orang (Firmansyah, 2018).



Gambar 1. Alur Penelitian

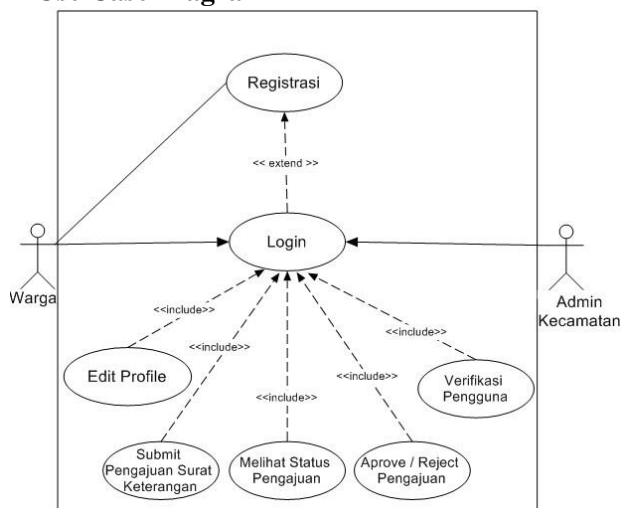
3. Hasil dan Pembahasan Flowchart

Flowchart (Diagram Alir) merupakan sebuah metode untuk menggambarkan alur dari logika yang diterapkan pada Sipadu. Berikut ini adalah flowchart pengajuan surat online.



Gambar 2. Flowchart Pengajuan Surat Online

Use Case Diagram

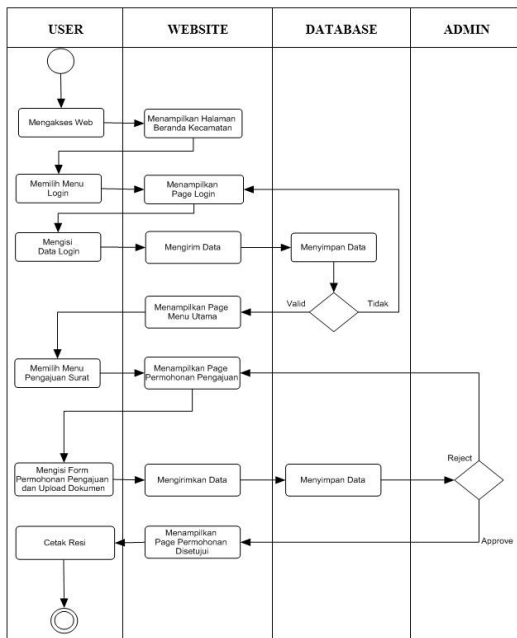


Gambar 2. Use Case Sistem Informasi Pengarsipan dan Permohonan Surat Online

Admin kecamatan dan warga menjadi 2 aktor yang tepat di dalam sistem ini. Admin kecamatan mendapatkan hak akses mengelola sistem ini mulai dari mengelola berita, kelola pengguna, menerima pengajuan dari warga dan dapat mengambil tindakan untuk menerima (*Approve*)

pengajuan atau menolak (*Reject*) pengajuan. Aktor warga memiliki hak akses untuk registrasi, edit profile, mengisi formulir pengajuan/membuat laporan pengajuan dan memeriksa status atas permohonan surat yang telah diajukan melalui sistem ini.

Activity Diagram



Gambar . Activity Diagram Informasi Pengarsipan dan Permohonan Surat Online

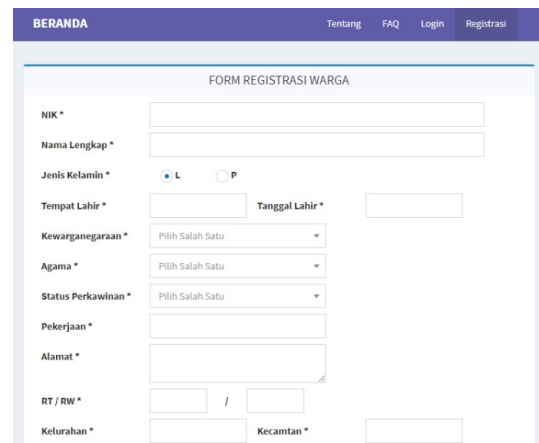
Tahapan pada activity diagram di atas dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Pengguna mengakses sistem.
2. User memilih menu login dan melakukan login
3. User memilih menu pengajuan surat permohonan.
4. User mengisi form permohonan pengajuan dan mengupload dokumen melalui sistem.
5. Admin menerima pengajuan dan selanjutnya menindaklanjuti pengajuan user.
6. User menerima resi dari admin melalui sistem.

Implementasi Sistem

Setiap pengguna wajib memiliki akun agar dapat menggunakan Sipadu. Jika warga belum memilikinya, maka harus melakukan registrasi terlebih dahulu dengan memilih

menu registrasi. Selanjutnya warga mengisi data diri sesuai dengan Kartu Tanda Penduduk (KTP). Akun baru dapat digunakan setelah melalui approval admin.

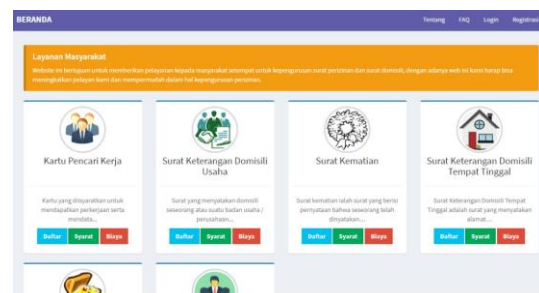


Gambar 3. Halaman Form Registrasi Warga



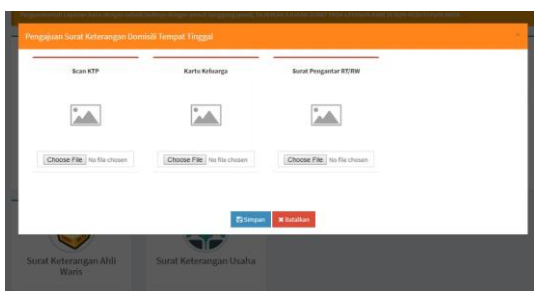
Gambar 4. Form Login

Gambar 4 di atas adalah tampilan halaman login bagi warga yang telah memiliki akun untuk melakukan pengajuan.



Gambar 5. Halaman Dashboard Akun Warga

Dashboard akun warga menampilkan beberapa jenis surat yang dapat dipilih untuk melakukan pengajuan sesuai kebutuhan masing-masing warga, diantaranya menu pencari kerja, surat keterangan domisili usaha, surat kematian, surat keterangan domisili tempat tinggal dan yang lainnya. Sebelum melakukan pengajuan, warga dapat membaca terlebih dahulu syarat dan biaya dalam melakukan rencana pengajuan berkas tersebut.



Gambar 6. Halaman Upload Persyaratan Surat Keterangan Domisili Tempat Tinggal

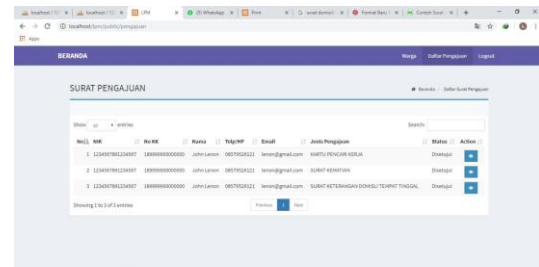
Setiap warga diharuskan untuk mengunggah (upload) berkas yang diperlukan sebagai syarat pengajuan. Misalnya jika akan mengajukan permohonan kartu pencari kerja maka harus mempersiapkan pas foto diri, KTP, Ijazah dan kartu keluarga yang kemudian di scan terlebih dahulu untuk di unggah ke dalam sistem ini.



Gambar 7. Approval Pengajuan Warga

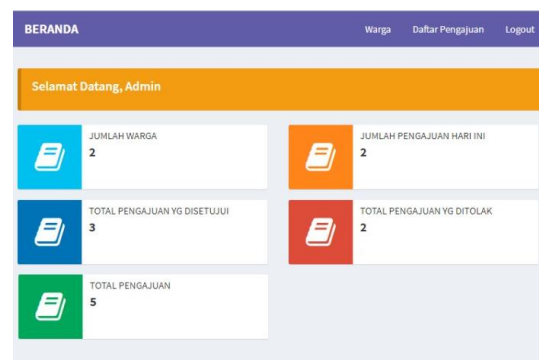
Setelah warga berhasil melakukan pengajuan, maka admin kecamatan dapat melihat dan memeriksa data yang telah diunggah warga tersebut pada halaman Data Warga. Pada halaman Data Warga tersebut, Admin kecamatan dapat melihat dan

memeriksa data seperti NIK, Nama, Tempat tanggal lahir, No Telp, Email dan Alamat Warga. Tombol action pada halaman ini berguna untuk mengedit profil dari warga itu sendiri.



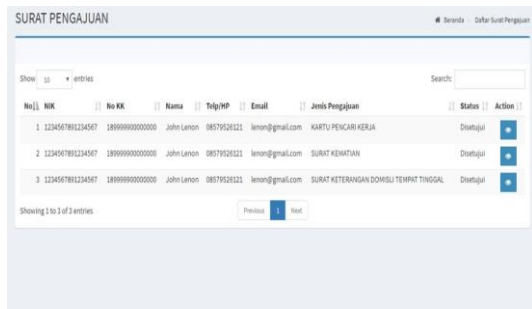
Gambar 8. Daftar surat yang diajukan

Halaman Surat Pengajuan menampilkan daftar surat yang pernah diajukan. Halaman ini juga menampilkan NIK, Nama, Telp, Email, Jenis pengajuan, Status dan Action. Halaman daftar pengajuan ini akan ditampilkan di halaman profil Admin Kecamatan maupun halaman profil warga. Admin kecamatan dapat melihat jenis pengajuan dan melakukan tindakan seperti menyetujui (*approve*) jenis pengajuan atau menolak (*reject*) pengajuan sedangkan Warga hanya dapat melihat statusnya apakah disetujui atau ditolak.



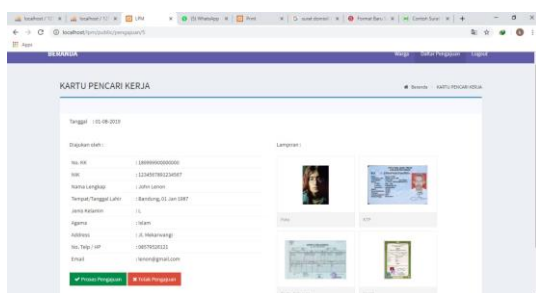
Gambar 9. Halaman Beranda Admin

Halaman admin kecamatan menampilkan daftar pengajuan yang sudah dibuat oleh warga, disini admin kecamatan dapat melihat data jumlah warga yang telah melakukan registrasi, jumlah pengajuan hari ini, total pengajuan, total pengajuan yang disetujui dan total pengajuan yang ditolak.



Gambar 10. Halaman Daftar permohonan warga

Admin dapat melihat seluruh pengajuan yang telah dibuat oleh warga. Halaman ini menyediakan tombol action yang berguna untuk memproses pengajuan warga.



Gambar 11. Halaman Pengajuan yang akan diproses

Admin kecamatan dapat memproses data pengajuan yang telah diajukan oleh warga melalui sistem informasi ini. Melalui halaman ini, admin kecamatan dapat menerima (*Approve*) maupun menolak (*Reject*) pengajuan dari warga.

Pengujian Black Box

Tabel 1. Pengujian Black Box

Fungsi	Hasil	
	Diharapkan	Pengujian
Halaman Beranda	Menampilkan halaman utama	Sesuai
Approve akun	Mengaktifkan akun	Sesuai
Login/Regist er	Menampilkan halaman login atau registrasi	Sesuai
Mengisi Form Pengajuan	Menampilkan halaman form pengajuan	Sesuai
Mengirim Pengajuan	Pengajuan Terkirim	Sesuai
Melihat	Menampilkan	Sesuai

Status Pengajuan	Status Approve/Reject	
------------------	-----------------------	--

Sebanyak 40 responden yang merupakan masyarakat pengguna sistem informasi ini menjadi populasi dalam penelitian ini. *Usability testing* yang dilakukan adalah dengan cara menghitung persentase jawaban seluruh responden yang berpartisipasi. Aspek yang digunakan melalui survey yaitu *Ease of Use*, *Ease of Learning*, *Satisfaction* dan *Usefulness*. Dimana hasil pengukuran ke empat aspek usability tadi dapat dilihat pada Tabel 2 di bawah ini.

Pengujian Usability

Pengujian usability dilakukan dengan cara memberikan beberapa tugas yang harus dilakukan oleh responden sebelum mengisi kuesioner. Adapun tugas diberikan kepada 40 responden yang merupakan masyarakat pengguna sistem adalah sebagai berikut:

Tabel 2 . Tugas untuk Usability Testing

No	Task/Tugas
1	Login ke dalam sistem, logout dan kemudian login kembali
2	Mencari informasi mengenai cara pengajuan beserta persyaratannya
3	Mengisi form pengajuan surat
4	Edit profil (menambah, mengubah dan menghapus data)
5	Mencari informasi mengenai berita terbaru

Kuesioner dibagikan setelah pengguna mencoba semua task yang diberikan agar dapat memberikan penilaian berdasarkan pengalaman saat menggunakan sistem ini. Berikut ini adalah 13 pertanyaan kuesioner yang mencakup 5 aspek usability

(Learnability, efficiency, memorability, errors dan satisfaction) :

1. Tampilan Sipadu mudah dikenali
2. Sipadu mudah digunakan
3. Tampilan warna pada Sipadu cenderung tidak membuat bosan
4. Tampilan pada menu Sipadu mudah dikenali
5. Navigasi halaman Sipadu mudah digunakan
6. Menu Sipadu yang ada mudah dipahami
7. Info yang dibutuhkan mudah dicari
8. Simbol-simbol gambar mudah dipahami
9. Apakah mengakses informasi mengenai jasa yang ditawarkan mudah?
10. Apakah informasi yang disajikan sesuai dengan yang dibutuhkan?
11. Mudah mengakses navigasi pengajuan permohonan
12. Informasi di setiap halaman nampak terjamin keamanannya
13. Tampilan dan menu halaman web mudah diingat

Sebagai bahan analisa kuantitatif dalam penelitian, setiap responden diberi lima rentang pilihan penilaian skala *Likert* berikut ini:

Tabel 3 . Kriteria Pengukuran Skala Likert

Skor	Kriteria Jawaban
1	Sangat Tidak Setuju (STS)
2	Tidak Setuju (TS)
3	Cukup
4	Setuju (S)
5	Sangat Setuju (SS)

Rekap nilai usability yang didapatkan dari hasil penyebaran kuesioner terhadap 40 responden ditunjukkan pada tabel 4.

Tabel 4 . Rekap Nilai dan Aspek Usability

P	N	%	SO	SX	Aspek Usability
N					

					L	E	M	E	S
					A	F	M	R	T
ASPEK SISTEM (SYSTEM)									
1	3,13	62,5	125	200	✓	✓	✓	×	✓
2	3,03	60,5	121	200	✓	✓	✓	×	✓
3	3,03	60,5	121	200	✓	✓	✓	✓	✓
ASPEK PENGGUNA (USER)									
4	3,03	60,5	121	200	✓	✓	✓	×	✓
5	3,20	64	128	200	✓	✓	✓	×	✓
6	3,55	71	142	200	✓	✓	✓	×	✓
7	2,90	58	116	200	✓	✓	✓	✓	✓
8	3,20	64	128	200	✓	✓	✓	✓	✓
ASPEK INTERAKSI (INTERACTION)									
9	3,03	60,5	121	200	✓	✓	✓	×	✓
10	3,28	65,5	131	200	✓	✓	✓	×	✓
11	3,20	64	128	200	✓	✓	✓	✓	✓
12	3,03	60,5	121	200	✓	✓	✓	✓	✓
13	3,28	65,5	131	200	✓	✓	✓	×	×

Keterangan:

- PN : Pertanyaan No
- N : Nilai
- % : Persentase
- SO : Skor hasil observasi
- SX : Skor maksimum
- LA : Learnability
- EF : Efficiency
- MM : Memorability
- ER : Errors
- ST : Satisfaction

Tabel 4 juga memperlihatkan nilai-nilai penerimaan user (*acceptance*) atau kepuasan

terhadap setiap atribut. Atribut “Menu Sipadu yang ada mudah dipahami” mendapat nilai *acceptance usability* user sebanyak 3,55 (berada di atas nilai 3 atau di atas nilai tengah) pada skala 5. Ini menunjukkan bahwa Sipadu mudah dikenali user dari segi antarmuka pengguna. Jika dilihat keterkaitannya dengan dengan aspek *usability* dalam Tabel 4, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi yang dibuat memiliki nilai *Learnability*, *Efficiency*, *Memorability*, *Errors*, dan *Satisfaction Usability* yang baik. Hal ini dapat dilihat pada nilai hasil *usability* dari kelima atribut berikut :

1. Nilai atribut “Menu Sipadu yang ada mudah dipahami” sebesar 3,55 yang memperlihatkan bahwa Sipadu telah mendapat nilai aspek *Learnability*.
2. Nilai atribut “Navigasi halaman Sipadu mudah digunakan” sebesar 3,20 memperlihatkan bahwa Sipadu telah mendapat nilai aspek *Efficiency*.
3. Nilai atribut “Menu dan tampilan halaman web mudah diingat” sebesar 3,28 memperlihatkan bahwa Android telah mendapat nilai aspek *Memorability*.
4. Nilai atribut “Navigasi pengajuan permohonan mudah diakses” sebesar 3,20; atribut “Navigasi pengajuan permohonan mudah diakses” sebesar 3,20 dan atribut “Simbol-simbol gambar mudah dipahami” sebesar 3,20 membuat Sipadu dapat dikatakan telah meminimalisasi aspek *Errors*.
5. Dari keseluruhan atribut yang mendapat nilai rata-rata di atas 3, memperlihatkan bahwa Sipadu telah mempunyai aspek *Satisfaction* yang sangat baik.

Pengukuran *usability* didapatkan dari perhitungan persentase jawaban responden menggunakan persamaan:

$$PK (\%) = \frac{\text{Skor yang diobservasi}}{\text{Skor yang maksimum}} \times 100$$

Sebagai contoh, jawaban dari pertanyaan No. 6 “Menu Sipadu yang ada mudah

dipahami” memiliki skor 121 dengan skor maksimum 200. Sehingga perhitungan persentasenya adalah:

$$PK (\%) = \frac{121}{200} \times 100 = 71\%$$

Data yang telah diperoleh nantinya dikonversikan yang mengacuk pada tabel kategori kelayakan pada Tabel 6 di bawah ini:

Tabel 6. Kategori Kelayakan

Angka (%)	Klasifikasi
< 21	Sangat Tidak Layak
21-40	Tidak Layak
41-60	Cukup
61-80	Layak
81-100	Sangat Layak

Berdasarkan tabel 4, nilai tertinggi berada pada pertanyaan No. 6 dengan hasil perhitungan persentase sebesar 71% yang dikonversikan bila termasuk pada kategori “Layak”.

4. Simpulan dan Saran

Simpulan

Beberapa kesimpulan yang dapat diambil sebagai hasil penelitian in, adalah:

1. Tidak adanya sistem yang diperlukan untuk pengurusan surat dan data kependudukan menjadi salah satu kendala dalam administrasi kependudukan dan pencatatan sipil.
2. *Prototype* Sistem informasi pengarsipan dokumen dan permohonan surat online di tingkat kecamatan telah dikembangkan dengan nama “Sipadu” dan dapat

digunakan untuk membantu masyarakat yang akan mengurus persuratan di tingkat kecamatan.

3. Nilai atribut tertinggi ada pada pertanyaan no. 6 yaitu “Menu Sipadu yang ada mudah dipahami” sebesar 3,55 atau 71% yang memperlihatkan bahwa Sipadu telah mendapat nilai aspek *Learnability* yang sangat baik.
4. Persentase rata-rata untuk keseluruhan pertanyaan kuesioner *Usability* adalah sebesar 64,84% yang bila dikonversikan juga termasuk pada kategori “Layak”.

Saran

Beberapa saran yang dapat penulis sampaikan adalah sebagai berikut:

1. Kecamatan sebagai instansi pelaksana administrasi perlu melakukan sosialisasi kepada masyarakat mengenai penerapan sistem ini.
2. Penerapan fitur tambahan pada sistem perlu dilakukan untuk meningkatkan pelayanan seperti fitur pesan yang dapat langsung ditanggapi atau *live chat*.
3. Metode lain untuk mengukur kepuasan pengguna sistem dapat diterapkan pada pengujian berikutnya.
4. Sebagai bahan evaluasi, pengukuran tingkat penerimaan masyarakat dalam jangka panjang juga perlu dilakukan.

5. Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih dan apresiasi disampaikan kepada Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia yang telah mendanai penelitian ini dapat terlaksana.

Daftar Pustaka

- Asmar, A. R. (2017, Juni). PELAYANAN PUBLIK DI BIDANG ADMINISTRASI KEPENDUDUKAN (Studi Kasus Kota Makassar). *Jurisprudentie*, 4(1), 1-24.
- Firmansyah, R. (2018, March). USABILITY TESTING

DENGAN USE QUESTIONNAIRE PADA APLIKASI SIPOLIN PROVINSI JAWA BARAT. *Swabumi (Suara Wawasan Sukabumi)*, 6(1), 1-7.

- Hikmah, A. B., & Supriadi, D. (2014, Oktober). Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Tiket Bus Online Berbasis Web dengan menggunakan metode waterfall. *Jutekin (Jurnal Teknik Informatika)*, 2(2), 49-60.

- Hikmah, A. B., Supriadi, D., & Alawiyah, T. (2015). *Cara Cepat Membangun Website dari Nol*. Yogyakarta, Indonesia: CV. Andi Offset.

- Ibrahim, A., Rifai, A., & Oktarina, L. (2016, April). RANCANG BANGUN APLIKASI PENCATATAN DATA KEPENDUDUKAN KELURAHANPAHLAWAN BERBASIS WEB. *Jurnal Sistem Informasi (JSI)*, 8(1), 947-957.

- Mohanty, I., & Gebremedhin, T. A. (2018, March). Maternal autonomy and birth registration in India: Who gets counted? *Plos One*, 13(3), 1-19.

- Muslihudin, M., & Oktafianto, O. (2016). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML*. Yogyakarta, Indonesia: CV. Andi Offset.

- Rahmatillah, I. R., & Hikmah, A. B. (2018, Mei). Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Data Umroh (Studi Kasus: PT. Utsmaniyyah Hannien Tour Tasikmalaya). *Indonesian Journal on Computer and Information Technology (IJCIT)*, 3(1), 9-17.

- Sasono, J., Darwanto, A., & Supardi, S. (2016, Juli). ADMINISTRASI

DESA ONLINE DESA
NOGOSARI KECAMATAN
NGADIROJO KABUPATEN
PACITAN. *Jurnal Pengabdian
LPPM Untag Surabaya*, 02(01),
85-90.

Sutabri, T. (2012). *Analisis Sistem
Informasi*. Yogyakarta, Indonesia:
CV. Andi Offset.