

Implementasi *Framework* Laravel pada Sistem Administrasi Kependudukan *Online* Studi Kasus Desa Sasakpanjang

Muchlis Widyoprakoso¹, Ati Zaidiah², Ria Astriratma³
S-1 Sistem Informasi / Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta
Jalan RS. Fatmawati Pondok Labu Jakarta Selatan, DKI Jakarta 12450
muchliswidyoprakoso@upnvj.ac.id¹, atizaidiah@upnvj.ac.id², astriratma@upnvj.ac.id³

Abstrak. Pandemi Covid-19 pada awal tahun 2020 dan perkembangan teknologi menandakan segala kegiatan menuju ke dunia digital. Kedua situasi ini yang menyangkut kehidupan masyarakat banyak harus terdigitalisasi, begitu pun pada pelayanan sistem administrasi kependudukan di desa. Desa Sasakpanjang dihuni oleh 31.259 jiwa, banyaknya masyarakat yang tinggal meningkatkan jumlah kebutuhan pelayanan surat. Sistem pelayanan administrasi kependudukan *online* akhirnya menjadi solusi dalam menekan penyebaran Covid-19 dan peningkatan pelayanan administrasi kependudukan Desa Sasakpanjang. Pembuatan dan perancangan sistem, menggunakan metode pengembangan sistem model *waterfall* dan pengembangan aplikasi berbasis *web* menggunakan *framework* Laravel karena dukungan *library object-oriented*, tersedianya *tool artisan*, dan *template layout* ringan sehingga menghemat waktu dan mempercepat proses pengembangan sistem. Hasil dan tujuan penelitian ini untuk meningkatkan keefektifan dan efisiensi pelayanan administrasi kependudukan desa, serta dapat memutus mata rantai penyebaran Covid-19 dengan menerapkan sistem permohonan pembuatan administrasi kependudukan secara *online* dan menghasilkan sistem informasi kependudukan pembuatan surat berbasis *web* di Desa Sasakpanjang.

Kata Kunci: Covid-19, Pelayanan Administrasi Kependudukan, *Waterfall*, Laravel.

1. Pendahuluan

Awal tahun 2020 penyakit menular Covid-19 dengan cepat menyerang banyak negara di dunia sehingga menjadi ancaman dunia. Penyakit menular dan menyebar melalui kontak *droplet* penderitadan melalui udara (*airbone*) (World Health Organization, 2020) [1]. Sepanjang sejarah peradaban, krisis kesehatan akibat pandemi telah menjadi faktor penting yang membawa perubahan dalam tata kelola sosial, politik dan ekonomi (Winanti & Mas'udi, 2020) [2]. Perubahan tersebut memaksa masyarakat beralih ke metode digital dalam melaksanakan aktivitasnya. Dalam hal pelayanan administrasi kependudukan pun seharusnya dilakukan dengan cara digital, namun masih banyak pemerintah daerah khususnya desa yang masih melakukan pelayanan secara konvensional. Desa Sasakpanjang adalah salah satu desa di Kecamatan Tajurhalang Kabupaten Bogor Provinsi Jawa Barat. Terdiri dari 3 Dusun, 12 RW dan 106 RT, berjarak 45 km ke ibu kota negara di Jakarta. Penduduk Desa Sasakpanjang berdasarkan data terakhir hasil sensus penduduk tahun 2019 sebanyak 31.259 jiwa, mengalami laju pertumbuhan sebanyak 1.093 jiwa di tahun sebelumnya. Sebagai suatu desayang memiliki puluhan ribu penduduk, pelayanan administrasi kependudukanterkait masyarakat harus dilakukan dengan cepat dan tepat (Rianto et al., 2017) [3].

Pelayanan administrasi kependudukan di Desa Sasakpanjang dalam melayani masyarakatnya perangkat desa masih memakai sistem konvensional. Masyarakat harus datang langsung ke kantor desa untuk mengurus dan mendapatkan surat yang dibutuhkan, kadang pemohon menunggu di hari berikutnya apabila di hari pengurusan tidak ada Kepala Desa untuk melakukan tanda tangan di surat tersebut. Pemohon datang ke kantor desa mengisi data diri di atas kertas, lalu menyerahkan ke pengurus pelayanan administrasi dan menunggu giliran untuk mendapat surat tersebut. Sistem pelayanan tersebut memiliki kekurangan karena tidak fleksibel dan berkemungkinan dapat menambah jumlah angka kenaikan kasus Covid-19. Pada era industri 4.0 dan situasi pandemi seperti saat ini, perubahan dalam pelayanan administrasi kependudukan sangat diperlukan untuk peningkatan pelayanan desa, juga untuk menekan penularan penyebaran Covid-19. Dengan meningkatkan pelayanan administrasi kependudukan desa, masyarakat dapat diberi kemudahan dalam mengajukan permohonan pembuatan surat dan mengurangi risiko terpapar Covid-19.

2. Landasan Teori

2.1 Administrasi Kependudukan

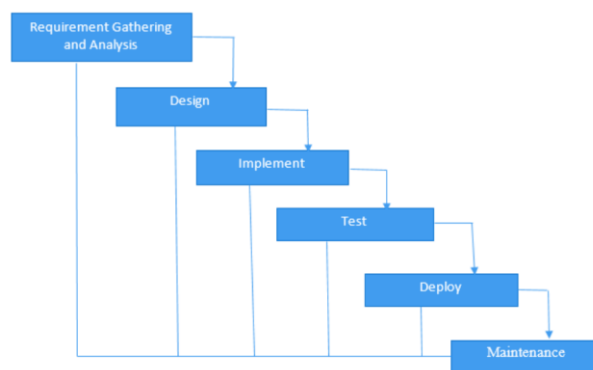
Menurut (UU No. 24 Tahun 2013) [4] “Administrasi kependudukan adalah rangkaian kegiatan penataan dan penertiban dalam penerbitan dokumen dan Data Kependudukan melalui Pendaftaran Penduduk, Pencatatan Sipil, pengelolaan informasi Administrasi Kependudukan serta pendayagunaan hasilnya untuk pelayanan publik dan pembangunan sektor lain.” dengan kegiatan administrasi kependudukan masyarakat dapat memiliki alat bukti autentik yang berkekuatan hukum tentang keberadaan dirinya. Pelayan administrasi kependudukan berupa pembuatan surat di Desa Sasakpanjang terdapat 13 jenis surat antara lain: Surat Keterangan Kelahiran, Surat Keterangan Domisili, Surat Keterangan Bersih Diri, Surat Keterangan Tidak Mampu, Formulir Permohonan Kartu Tanda Penduduk (KTP), Surat Keterangan Usaha, Surat Keterangan Belum Menikah, Surat Pengantar Perkawinan, Surat Keterangan Kematian Suami/Istri, Surat Keterangan Sudah Menikah, Surat Keterangan Domisili Usaha, Surat Keterangan Domisili Majelis Taklim, dan Surat Kematian.

2.2 Analisis PIECES

Dalam melakukan analisis kebutuhan pada sistem dibutuhkan suatu metode khusus untuk mempermudah proses tersebut. Analisis PIECES (*performance, information, economy, control, efficiency, service*) merupakan salah satu cara dalam analisis kebutuhan sistem. Menurut Wukil Ragil (2010) dalam (Mumpuni & Dewa, 2017) [5] penganalisisan dengan metode PIECES menjadi dasar untuk mengetahui permasalahan, kebutuhan, dan peluang secara lebih spesifik.

2.3 Waterfall

Waterfall merupakan salah satu model dari SDLC (*Software Development Life Cycle*), menurut (Langer, 2016) [6] model *waterfall* adalah siklus hidup yang saling ketergantungan, setiap langkah bergantung pada penyelesaian langkah sebelumnya. Kelebihan model ini yaitu mudah dan sederhana secara penggunaan serta menghemat banyak waktu. Berikut langkah-langkah dalam SDLC model *waterfall*:



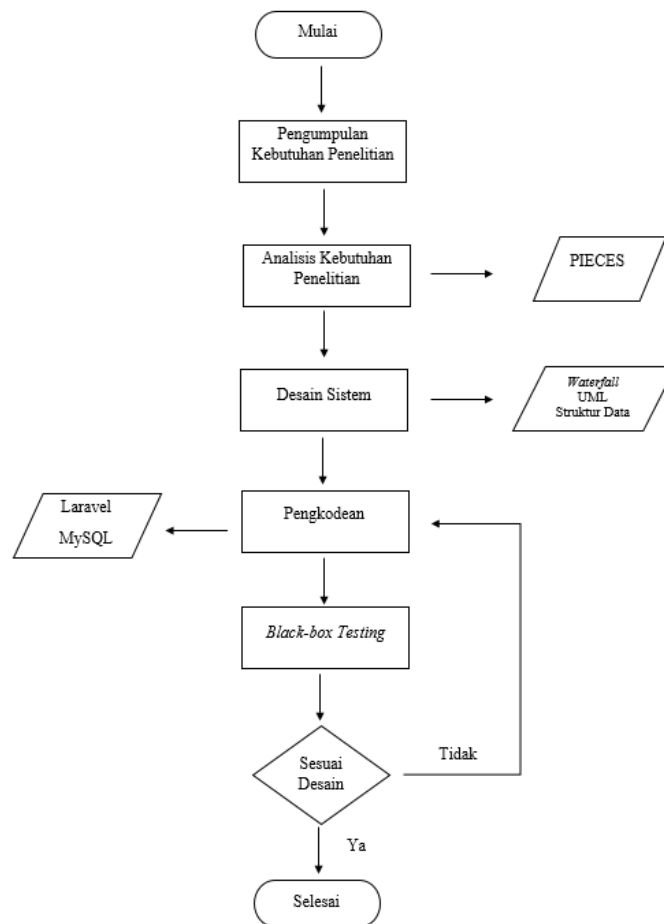
Gambar. 1. Langkah-langkah dalam SDLC *waterfall*

2.4 Laravel

Menurut (McCool,2012) [7] laravel adalah sebuah kerangka kerja pengembangan *web* berbahasa pemrograman PHP dengan menggunakan konsep MVC (*model, view, dan controller*). Laravel merupakan kerangka kerja bahasa PHP yang paling populer di dunia serta cocok untuk proyek besar ataupun kecil. Laravel dirancang untuk meningkatkan kualitas aplikasi dan meningkatkan kemudahan dalam pengembangan dengan sintaks yang ekspresif yang jelas dan kinerja fungsionalitas inti yang dapat menghemat waktu dalam mengembangkan sebuah *website*.

3. Metodologi Penelitian

Pada tahapan penelitian implementasi *framework* Laravel pada sistem administrasi kependudukan *online* studi kasus Desa Sasakpanjang dilakukan tahapan dengan metode pengembangan sistem model *waterfall* seperti diagram alir (*flowchart*) yang terlihat gambar di bawah ini.



Gambar. 2. metodologi penelian perancangan sistem

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Analisis Sistem Berjalan

Proses pembuatan surat di Desa Sasakpanjang dilakukan dengan cara konvensional. Hal pertama, warga desa memilih salah satu dari 13 jenis surat yang tersedia lalu datang ke ketua RT dan diketahui ketua RW masing-masing sesuai alamat warga. Setelah mendapat surat pengantar dari RT/RW warga datang menuju kantor desa dengan membawa persyaratan lain dalam pembuatan surat seperti Kartu Tanda Penduduk (KTP), Kartu Keluarga (KK), fotokopi KTP, dan fotokopi KK. Jika belum ada KTP cukup lampirkan surat pengantar RT/RW, KK, dan fotokopi KK. Persyaratan tersebut dilakukan untuk memvalidasi bahwa yang bersangkutan sebagai pemohon pembuat surat adalah benar warga Desa Sasakpanjang.

Dari hasil identifikasi metode PIECES, dapat disimpulkan bahwa ada beberapa masalah yaitu dalam proses pembuatan surat terkadang tertunda dikarenakan kepala desa atau sekretaris desa tidak ada di kantor saat pembuatan. Selain itu, pada pembuatan laporan petugas di desa masih melakukan dua kali pekerjaan, yang pertama mereka mencatat di buku besar dan selanjutnya mereka memindahkan secara manual ke *microsoft excel* setelah jam pelayanan pembuatan surat selesai.

4.2 Identifikasi Menggunakan Metode PIECES

Berdasarkan prosedur sistem berjalan pada Desa Sasakpanjang, penulis melakukan identifikasi lebih jelas mengenai masalah tersebut dengan menggunakan metode PIECES, berikut hasil identifikasi dari tiap poin pada metode PIECES.

- a) *Performance*
Kinerja pelayanan pembuatan surat sudah efektif, dalam satu hari pelayanan pembuatan surat petugas bisa melayani sebanyak 40 sampai dengan 120 surat. Untuk waktu pemrosesan setiap jenis surat berbeda sesuai dengan petugas yang memasukan data warga ke formulir masing-masing surat yang diinginkan warga. Perlu adanya peningkatan pada pelayanan pembuatan surat di desa karena kemajuan teknologi (*digital era*) dan peningkatan jumlah warga di desa.
- b) *Information*
Keluaran dari proses pelayanan pembuatan surat di desa berupa hasil laporan oleh petugas. Laporan tersebut berisi data warga yang membuat serta jenis surat yang dibuat.
- c) *Economic*
Pembuatan surat tidak dipungut biaya (gratis), pihak desa hanya mengeluarkan anggaran untuk membeli kebutuhan mencetak dokumen, seperti kertas HVS ukuran A4 dan tinta printer. Ditambah biaya lain seperti gaji petugas dan beban penggunaan listrik di kantor desa. Biaya operasional desa didapatkan dari anggaran pemerintah pusat.
- d) *Control*
Pengendalian tentang keamanan data warga yang masuk ke desa sangat dijaga kerahasiaannya. Data warga tidak boleh asal diberikan begitu saja oleh pihak yang tidak berwenang. Namun, proses penyimpanan data rentan disalah gunakan karena masih terdapat dua penyimpanan yang dilakukan yaitu dengan buku dan di komputer desa.
- e) *Efficiency*
Saat ini jumlah petugas yang melakukan pelayanan pembuatan surat sudah mencukupi, namun terkadang kecepatan dan ketepatan petugas dalam meng-*input* data berbeda antara satu dengan lainnya. Pembuatan laporan kurang efisien karena petugas melakukan dua kali pengerjaan yang sama yaitu menulis nomor surat untuk pelaporan, pertama mereka mencatat di buku besar dan kedua mereka merekap hasil laporan yang dicatat tersebut ke *microsoft excel* diurutkan sesuai jenis surat serta tanggal pembuatannya.
- f) *Service*
Proses pelayanan pembuatan surat di desa sudah efektif, namun perlu dilakukan peningkatan karena meningkatnya jumlah penduduk di desa dibarengi dengan perkembangan di dunia teknologi saat ini. Hal tersebut harus dijadikan kesempatan desa untuk meningkatkan pelayanan pembuatan surat dengan sistem online, jadi warga bisa mengajukan pembuatan surat melalui gawai masing-masing tanpa harus menunggu lama di kantor desa.

4.3 Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dimaksudkan untuk menguraikan kebutuhan menjadi beberapa komponen untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi masalah sertakendala. Analisis kebutuhan terbagi menjadi dua jenis yaitu kebutuhan fungsional dan non fungsional. Kebutuhan fungsional adalah fitur-fitur yang ada di sistem untuk memudahkan pekerjaan pengguna sistem. Sedangkan kebutuhan non fungsional adalah kebutuhan yang memperhatikan performansi sistem mencakup batasan pada fungsi atau layanan sistem usulan, serta kriteria yang dibutuhkan untuk menjalankan sistem usulan. Berikut penjabaran komponen-komponen dari kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional.

a) Kebutuhan fungsional

1. *Register*

Fitur untuk pengguna baru, warga yang belum memiliki akun untuk *login* harus melakukan registrasi terlebih dahulu untuk bisa masuk ke sistem sebelum melakukan pembuatan surat secara *online*.

2. *Login*

Fitur ini sebagai pintu masuk ke sistem, mereka yang terdaftar dan mempunyai akun bisa masuk ke sistem. *Login* juga menjadi autentikasi tiap akun, serta membedakan antara aktor admin dan warga.

3. Lihat jenis surat

Fitur yang dapat dilihat oleh semua pengguna tentang layanan dan jenis surat yang tersedia di sistem.

4. *Form* dan unggah persyaratan

Fitur ini untuk memasukan data diri warga sesuai dengan KK atau KTP dan warga diharuskan untuk mengunggah *file* sesuai persyaratan pembuatan jenis surat.

5. Status pembuatan surat

Fitur pemberitahuan kepada warga tentang keberlangsungan surat yang mereka ajukan sebelumnya.

6. Riwayat pembuatan surat

Fitur untuk warga dan admin. Warga dapat melihat riwayat surat-surat yang pernah diajukan terdiri atas jenis surat dan tanggal pengajuan. Admin menjadikan riwayat pembuatan surat sebagai laporan untuk kepala desa. Selain itu, admin juga bisa melihat riwayat warga yang mengajukan pembuatan surat.

7. Kelola pembuatan surat

Fitur khusus admin untuk mengelola permohonan pembuatan surat yang masuk ke sistem dari warga.

8. *Logout*

Fitur untuk keluar dari sistem jika sudah tidak ada lagi aktivitas yang dilakukan pada sistem. Selain itu, sebagai bentuk tindakan preventif dalam penyalahgunaan akun.

b) Kebutuhan non fungsional

1. *Operating system* yang digunakan minimal *Windows 8*

2. Ketersediaan RAM di komputer sebesar 2GB

3. Kebutuhan minimal memori komputer yang tersedia di komputer sebesar 10GB

4. Tampilan antar muka pengguna sistem berkonsep responsif terhadap layar laptop atau *mobile phone*.5. Pengaksesan sistem menggunakan *web browser* seperti *Google Chrome*, *Microsoft Edge*, atau *Mozilla Firefox*.

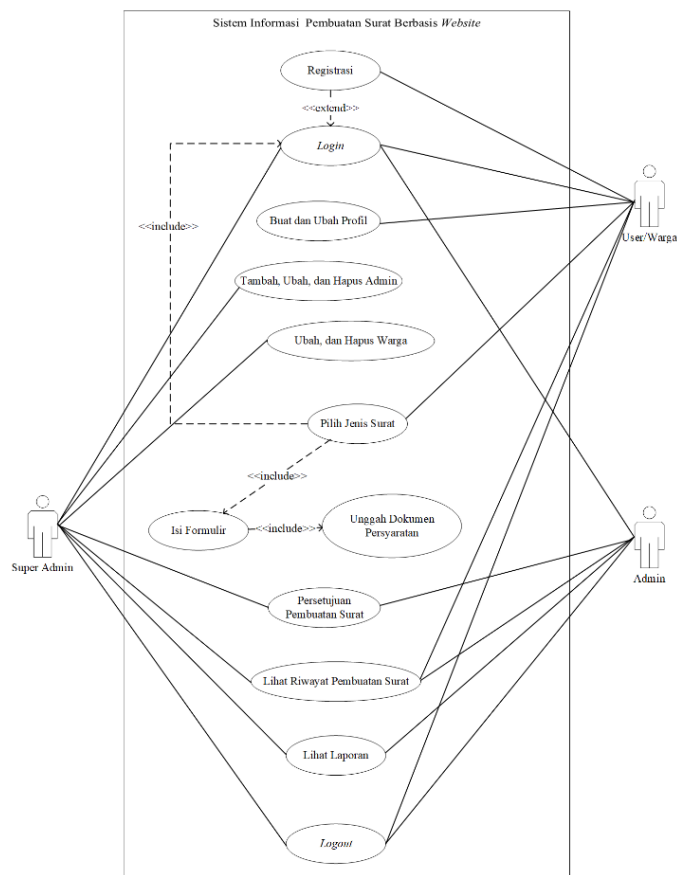
4.4 Rancangan Desain Sistem Usulan

Sistem yang dibuat yaitu sistem pembuatan surat administrasi kependudukan secara *online* berbasis *website* khusus untuk warga Desa Sasakpanjang. Sebanyak 13 jenis surat tersedia pada sistem informasi pembuatan surat administrasi kependudukan. Untuk membuat surat melalui sistem usulan, warga dipersilahkan *login* terlebih dahulu, jika belum mempunyai akun untuk *login* warga harus melakukan *register*. Setelah memilih salah satu jenis surat, warga mengisi data diri pada *form* surat yang dipilih sesuai dengan KTP atau KK serta melampirkan persyaratan tambahan berupa gambar sesuai jenis surat yang dipilih. Setelah data diri dan persyaratan telah

lengkap, nanti warga menerima pesan dari admin sistem ke akun masing-masing untuk mengambil surat ke kantor desa, hal tersebut tetap dilakukan sebagai validasi bahwa warga yang membuat surat merupakan warga dari Desa Sasakpanjang. Admin sistem informasi pembuatan surat administrasi kependudukan adalah petugas desa di bawah Kasi. Pelayanan, mereka bertugas untuk mengelola sistem. Dalam hal ini admin mengelola permohonan surat masuk dari warga, melakukan persetujuan surat, dan mengelola laporan pembuatan surat.

4.4.1 Use case diagram

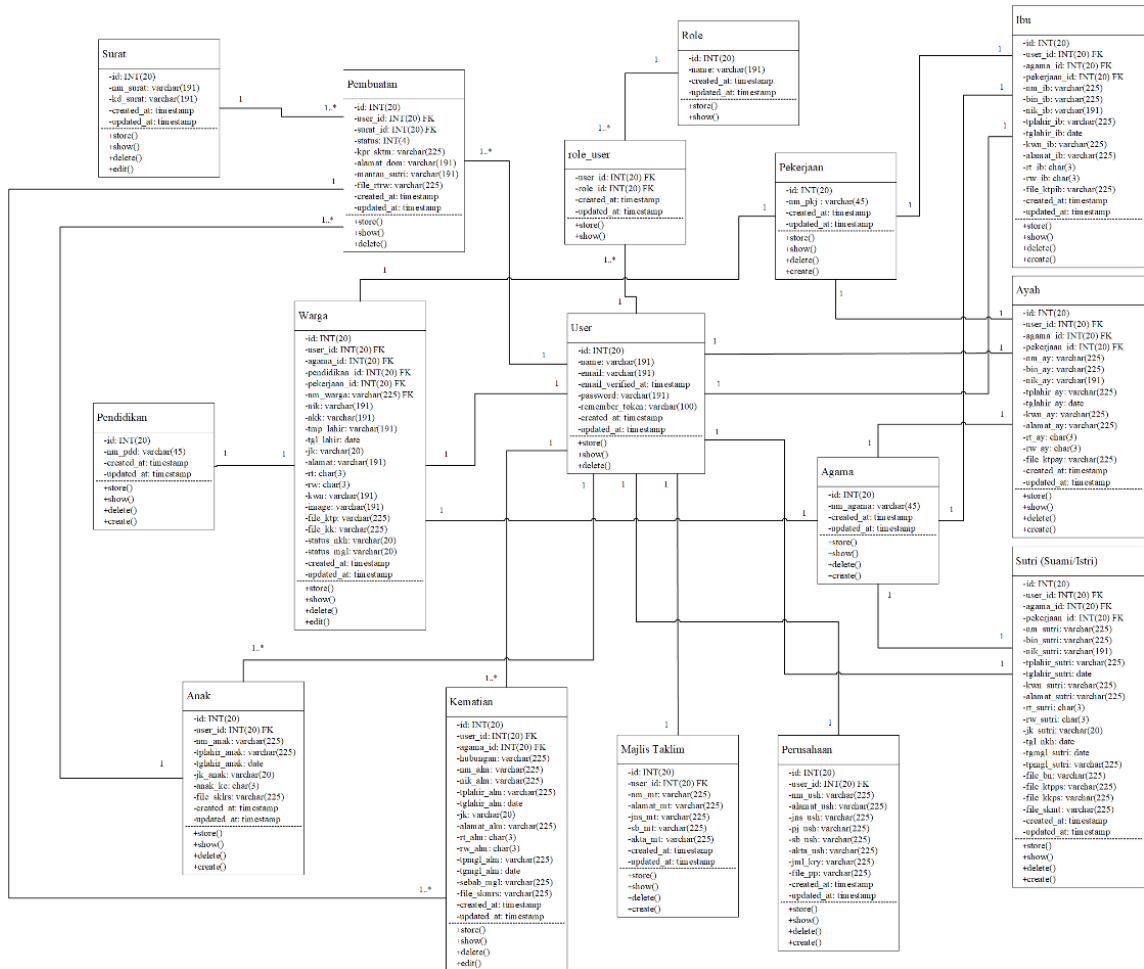
Berikut adalah *use case diagram* yang mendeskripsikan aktor bersama fungsi-fungsi yang terlibat pada sistem, adapun aktor yang terdapat dalam sistem usulan ini yaitu Admin, Super Admin & Warga, detail diagram bisa dilihat dalam gambar pada bawah ini.



Gambar. 3. Rancangan *use case diagram* usulan

4.4.2 Class diagram

Berikut gambar di bawah ini merupakan rancangan *class diagram* beserta kardinalitas dan hubungan antar *class* sekaligus sebagai representasi dari skema *database* yang diimplementasikan pada sistem. Terdapat 16 *class* yaitu *class* Surat memiliki 5 atribut, *class* Pembuatan memiliki 10 atribut, *class* Warga memiliki 22 atribut, *class* Pendidikan memiliki 4 atribut, *class* Anak memiliki 10 atribut, *class* Kematian memiliki 18 atribut, *class* Role User memiliki 4 atribut, *class* Role memiliki 4 atribut, *class* User memiliki 8 atribut, *class* Majelis Taklim memiliki 9 atribut, *class* Perusahaan memiliki 12 atribut, *class* Pekerjaan memiliki 4 atribut, *class* Agama memiliki 4 atribut, *class* Ibu memiliki 16 atribut, *class* Ayah memiliki 16 atribut, dan *class* Sutri (Suami/Istri) memiliki 23 atribut

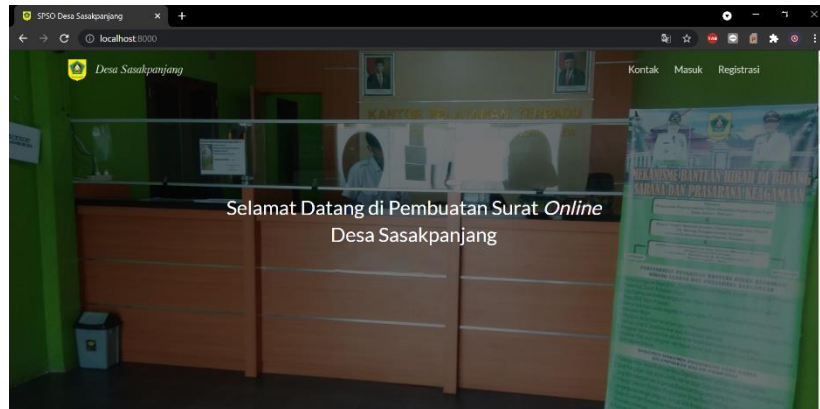


Gambar. 4. class diagram sistem usulan

4.4.3 Tampilan sistem

a) Halaman Landing

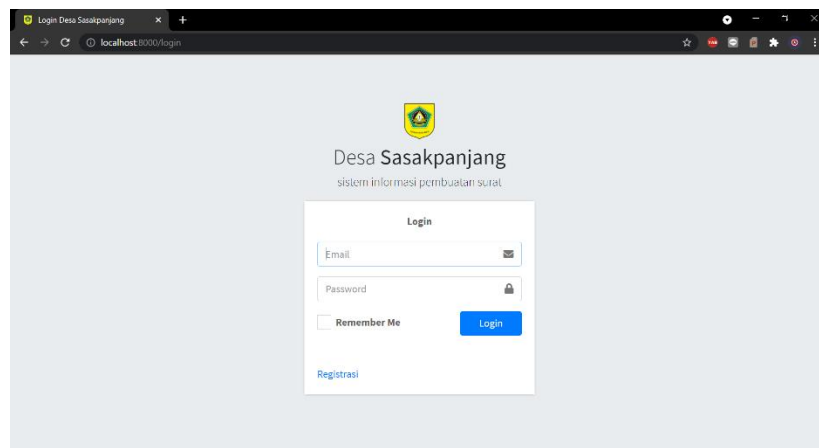
Gambar 5 adalah halaman awal saat pertama kali aktor (warga, admin, dan super admin) membuka situs *web* sistem informasi administrasi kependudukan pembuatan surat di Desa Sasakpanjang.



Gambar. 5. Tampilan sistem landing page

b) Halaman Login

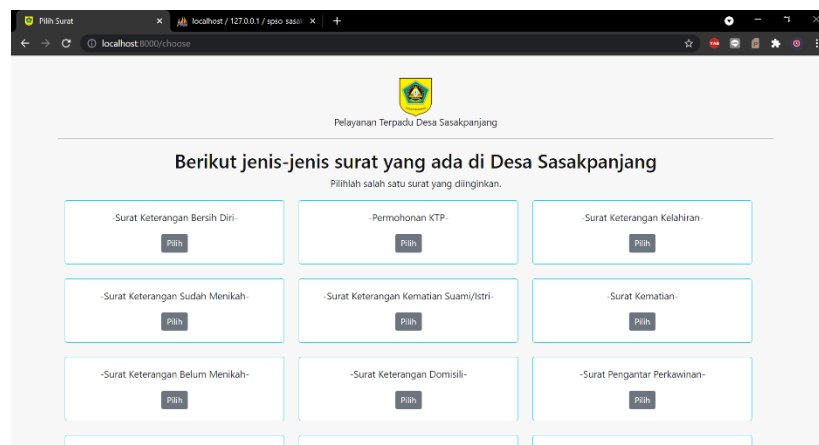
Gambar 6 adalah halaman yang digunakan oleh aktor untuk masuk ke dalam sistem dan melakukan pembuatan atau pegajuan surat.



Gambar. 6. Tampilan login

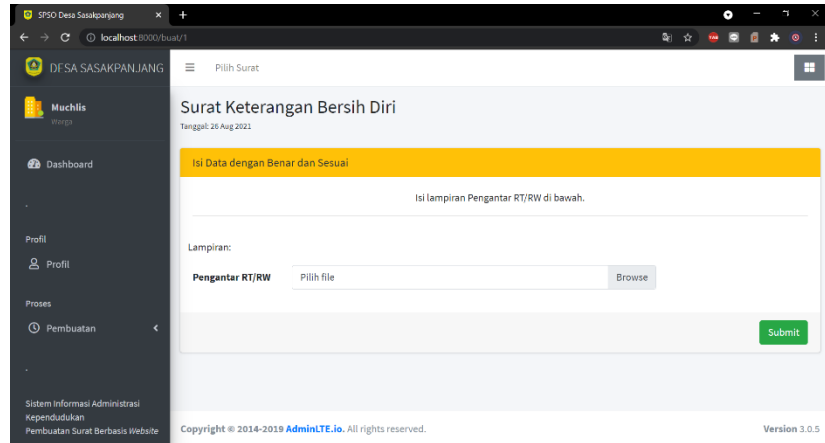
c) Halaman Jenis Surat

Gambar 7 adalah halaman yang menampilkan semua jenis surat yang tersedia di Desa Sasakpanjang, warga dapat memilih jenis surat sesuai apa yang tersedia.



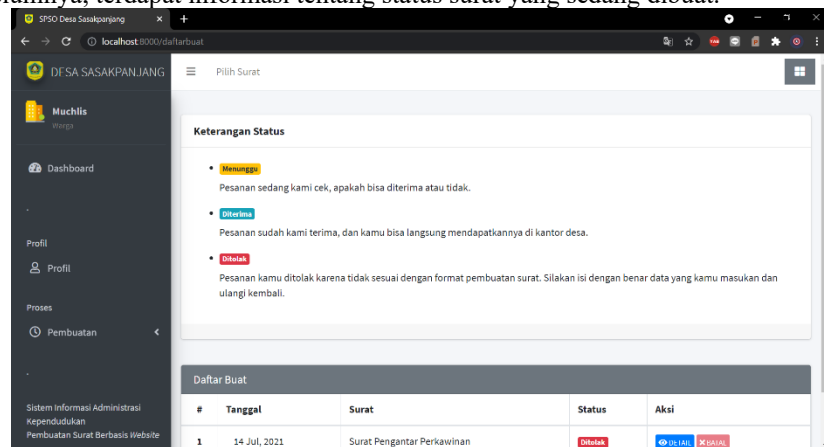
Gambar. 7. Tampilan sistem halaman jenis surat

- d) Halaman Pembuatan Surat
Gambar 8 adalah halaman yang menampilkan lanjutan dari halaman jenis surat yang dipilih sebelumnya.



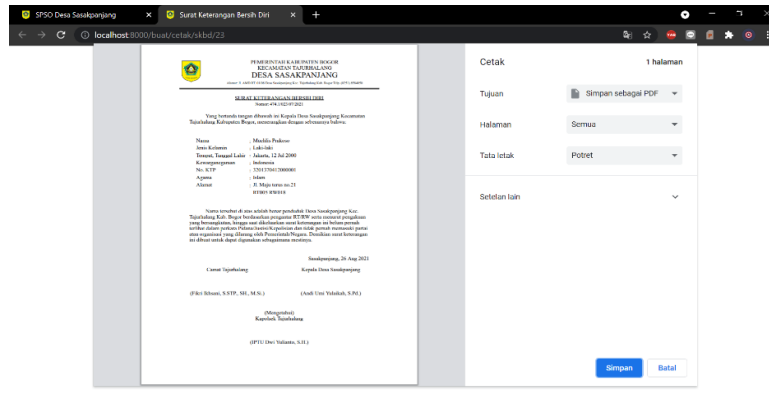
Gambar. 8. Tampilan sistem pembuatan surat

- e) Halaman Daftar Buat
Gambar 9 adalah halaman yang menampilkan daftar buat surat yang dilakukan sebelumnya, terdapat informasi tentang status surat yang sedang dibuat.



Gambar. 9. Tampilan sistem daftar buat surat

- f) Halaman Cetak Surat
Gambar 10 menunjukkan halaman cetak surat yang telah diajukan sebelumnya.



Gambar. 10. Tampilan sistem cetak surat

4.5 Pengujian Sistem Menggunakan *Blackbox Testing*

Pengujian ini hanya melihat masukan dan keluaran suatu sistem aplikasi dan tidak melihat *source code* program yang dibuat. Dari 15 fitur yang diuji semua sesuai harapan, pada tabel 1 berikut merupakan hasil uji *blackbox testing* pada rancangan fitur sistem yang dibuat.

Tabel 1. *blackbox testing* sistem

No.	Pengujian Fitur	Skenario Pengujian	Aktor	Harapan Hasil	Hasil Uji
1	Login	User memasukkan email dan password dengan benar	Warga, Admin, dan Super Admin	Sistem merespons dengan menerima akses login, lalu menampilkan halaman dashboard sesuai role masing-masing	Sesuai harapan
2	Login	User memasukkan email dan password dengan salah	Warga, Admin, dan Super Admin	Sistem merespons dengan menolak akses login, lalu menampilkan pesan data tidak sesuai di database	Sesuai harapan
3	Registrasi	User mengisi form registrasi dengan benar	Warga	Sistem merespons data masukan user dan redirect ke pembuatan profil warga	Sesuai harapan
4	Registrasi	User mengisi form registrasi dengan salah	Warga	Sistem merespons data masukan user, lalu menampilkan pesan kesalahan data masukan	Sesuai harapan
5	Tambah dan Ubah Admin	User mengisi form data admin dengan benar	Super Admin	Sistem merespons data masukan yang benar dengan menampilkan pesan berhasil tambah/ubah admin	Sesuai harapan
6	Tambah dan Ubah Admin	User mengisi form data admin dengan salah	Super Admin	Sistem merespons data masukan yang salah dengan menampilkan pesan gagal tambah/ubah admin	Sesuai harapan
7	Ubah Warga	User mengisi form data warga	Super Admin	Sistem merespons data masukan lalu redirect ke halaman index warga	Sesuai harapan
8	Hapus Warga	User memilih tombol hapus	Super Admin	Sistem merespons tindakan hapus dan kembali ke halman index warga	Sesuai harapan
9	Tambah Data Master	User mengisi form data master	Super Admin	Sistem merespons data masukan dan menampilkan pesan berhasil menambah data	Sesuai harapan
10	Ubah Data Master	User mengisi form data master	Super Admin	Sistem merespons data masukan dan menampilkan pesan berhasil mengubah data	Sesuai harapan
11	Permohonan Pembuatan Surat	User memilih jenis surat dan mengisi form data surat	Warga	Sistem merespons membuka halaman surat yang dipilih dan menerima data masukan lalu redirect ke halaman berhasil melakukan permohonan surat	Sesuai harapan

12	Persetujuan Pembuatan Surat	User memilih tombol <i>accept</i> untuk menerima permohonan surat	Admin dan Super Admin	Sistem merespons mengubah status menunggu menjadi diterima, kemudian di kolom aksi menjadi hanya tombol <i>detail</i> dan tandai selesai	Sesuai harapan
13	Persetujuan Pembuatan Surat	User memilih tombol <i>cancel</i> untuk menolak permohonan surat	Admin dan Super Admin	Sistem merespons mengubah status menunggu menjadi ditolak, kemudian di kolom aksi menjadi hanya tombol <i>detail</i> dan tandai selesai	Sesuai harapan
14	Lihat Laporan	User memilih jenis surat untuk dilihat laporannya	Admin dan Super Admin	Sistem merespons tindakan dengan menampilkan data permohonan surat yang telah selesai sesuai jenisnya	Sesuai harapan
15	<i>Logout</i>	User mengklik tombol <i>logout</i>	Warga, Admin, dan Super Admin	Sistem merespons tindakan dengan halaman <i>login</i>	Sesuai harapan

5. Kesimpulan

Dengan menggunakan data penelitian yang diperoleh dari observasi, wawancara kepada petugas pelayanan pembuatan surat di desa, pengumpulan dokumen-dokumen pembuatan surat, dan studi pustaka penulis dapat membuat kesimpulan. Berdasarkan hasil analisis dari data yang didapatkan tersebut, terdapat beberapa poin-poin sebagai berikut.

- 1) Proses pelayanan pembuatan surat di Desa Sasakpanjang dilakukan secara konvensional cara ini masih menyisakan beberapa persoalan seperti kinerja proses pembuatan surat yang berbeda-beda sesuai tugasnya dan melakukan pekerjaan yang berulang saat menyusun laporan.
- 2) Pada tahapan penelitian dimulai dengan mengumpulkan data-data lalu melakukan analisis kebutuhan sistem menggunakan metode PIECES. Selanjutnya melakukan desain sistem, penulis menggunakan UML sebagai model pendekatan pengembangan sistem berbasis objek, melakukan perancangan struktur data yang digunakan pada basis data sistem, dan membuat struktur menu sekaligus rancangan antar muka desain sistem. Setelah itu, dilakukan pengkodean berdasarkan desain yang dibuat sebelumnya.
- 3) Sistem informasi pembuatan surat *online* berbasis *web* dirancang dan dibangun dengan salah satu model dari SDLC yaitu *waterfall*, untuk pengkodean sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP dibantu dengan *framework* Laravel untuk memudahkan pembuatan serta membuat aman sistem dengan fitur keamanan yang dimilikinya dan MySQL sebagai manajemen basis data.

Referensi

- [1] World Health Organization. (2020). Transmisi SARS-CoV-2: Implikasi Terhadap Kewaspadaan Pencegahan Infeksi. Pernyataan Keilmuan, 1–10. who.int
- [2] Winanti, P. S., & Mas'udi, W. (2020). New Normal: Perubahan Sosial Ekonomi dan Politik Akibat Covid-19. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press
- [3] Rianto, P., Wahyono, S. B., Kurnia, N., Adiputra, W. M., Wendratama, E., & Poerwaningtiyas, I. (2017). Sistem Informasi Desa dan Akses Informasi. Sleman: PR2Media
- [4] Pemerintah Indonesia. 2013. Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2013 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2006 tentang Administrasi Kependudukan. Lembaran RI Tahun 2013 No. 24. Jakarta: Sekretariat Negara
- [5] Mumpuni, I. D., & Dewa, W. A. (2017). Analisis Dan Pengembangan Sistem *Self Services Terminal* (SST) Dengan Pendekatan PIECES Pada STMIK Pradnya Paramita Malang. *Matics*, 9(1), 12.
- [6] Langer, A. M. (2016). *Software Development Designing and Managing the Life Cycle (Second Edition)*. New York: Springer
- [7] McCool, S. (2012). *Laravel Starter*. Birmingham: Packt Publishing