

**SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI SURAT MENYURAT DI KP.
GETAAN KELURAHAN PATI WETAN KABUPATEN PATI**

**Ilham Anwar Yazied, Yusuf Sulistyo Nugroho
Teknik Informatika, Fakultas Komunikasi dan Informatika,
Universitas Muhammadiyah Surakarta**

Abstrak

Kp. Geta'an merupakan suatu kampung yang berada di Kelurahan Pati Wetan, Kecamatan Pati, Kabupaten Pati. Pada saat masa kondisi Covid-19, dalam meminta surat keterangan atau melakukan pengajuan kepada Ketua RT, warga harus menuju ke tempat RT tersebut untuk meminta surat keterangan dengan cara tatap muka. Namun pada kondisi tersebut, dibatasi saat melakukan kontak fisik terhadap orang lain. Maka dari itu dibutuhkan sistem informasi yang memuat surat keterangan *online* dengan tanda tangan dan stempel secara otomatis serta pendataan kependudukan di Kp. Geta'an seperti website agar menghindari kontak fisik terhadap warga lain. Website ini dibuat dengan menggunakan PHP, Javascript, Laravel dan MySQL. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebuah sistem informasi surat menyurat secara *online* yang dapat mempermudah warga dalam pengajuan surat dimanapun dan kapanpun terutama untuk keperluan mendadak.

Kata Kunci: sistem informasi, kependudukan, surat keterangan.

Abstract

Kp. Getaan is a village located in Kp. Getaan, Pati Wetan Village, Pati District, Pati Regency. During the Covid-19 condition, in requesting a certificate or applying to the Head of the RT, residents must go to the RT place to request a certificate by face-to-face, but in such conditions, it is limited when making physical contact with others. Therefore, there is a need for an information system that includes online certificates with automatic signatures and stamps as well as population data collection in Kp. Geta'an is like a website to avoid physical contact with other residents. This website was created using PHP, JavaScript, Laravel and MySQL. The results obtained in this study is an online information system that can make it easier for residents to submit letters anywhere and anytime, especially when they have sudden needs.

Keywords : information system, population, letter of statement.

1. PENDAHULUAN

Dengan perkembangan teknologi informasi yang sangat pesat, informasi menjadi elemen penting dalam perkembangan kehidupan saat ini dan waktu mendatang. Data yang dihasilkan teknologi informasi sangat besar, termasuk bidang pendidikan, ekonomi, industri, dan berbagai bidang lainnya sehingga keperluan akan informasi yang tinggi tetapi tidak diimbangi dengan penyajian informasi yang memadai (Nurrohmat, 2015).

Kekuatan transformasi teknologi informasi dalam mengubah sifat persaingan dalam suatu industri dan menciptakan nilai bagi perusahaan dan konsumen telah lama diakui di berbagai sektor industri seperti maskapai penerbangan, jasa keuangan, dan ritel (Rahman & Komiak, 2020). Teknologi selalu berkembang dari tahun ke tahun dengan berbagai media canggih untuk memudahkan manusia dalam melakukan komunikasi serta berbagai keperluan administrasi tanpa harus bertemu secara tatap muka.

Keperluan administrasi seperti pelayanan surat menyurat merupakan salah satu kegiatan yang penting di setiap desa. Terdapat beberapa jenis surat yang biasanya dilayani oleh desa seperti surat keterangan kelahiran, surat pernyataan, surat keterangan serbaguna, surat keterangan kematian, surat keterangan tidak mampu, surat keterangan berkelakuan baik, surat keterangan usaha, surat keterangan belum menikah dan beberapa surat-surat lainnya (Rahmawati & Fatmawati, 2020).

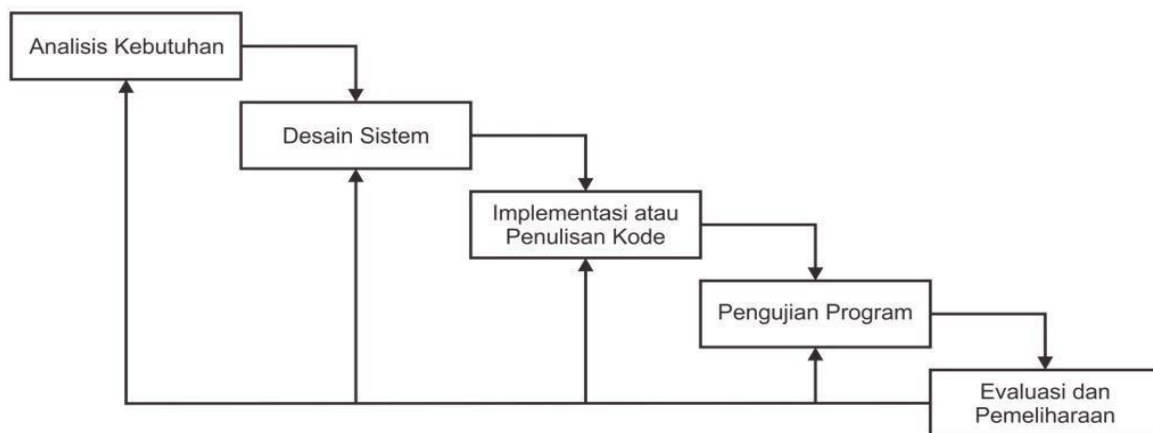
Penanganan surat menyurat yang dilakukan di Kp. Getaan masih menggunakan metode manual tanpa mengandalkan teknologi, menimbulkan berbagai kendala seperti membutuhkan waktu yang lama untuk bertemu secara langsung kepada ketua RT untuk meminta surat pengantar dari kampung. Setelah itu, bagi warga kampung yang membutuhkan surat pengantar secara mendadak dan kondisi warga tersebut tidak memungkinkan untuk bertemu langsung pasti kesulitan untuk mendapatkan surat pengantar dari kampung.

Untuk dapat mengatasi penggunaan metode pelayanan yang masih secara manual, maka perlu dibangun suatu aplikasi atau sistem informasi tentang penanganan administrasi surat menyurat di Kp. Geta'an. Sistem informasi merupakan sistem yang mencakup berbagai aspek biasanya dipakai oleh organisasi agar menemukan kebutuhan pada pengolahan, membantu dalam pengoperasian, memiliki tipe manajerial berfungsi sebagai memudahkan mengatur data dan kegiatan yang tersusun secara strategi dari suatu organisasi dan terakhir dari pihak asing sudah menyiapkan berbagai laporan yang dibutuhkan (Krishnaveni & Meenakumari, 2010). Sedangkan sistem informasi surat menyurat merupakan suatu sistem informasi yang berfungsi mengatur seluruh administrasi surat masuk maupun surat keluar

(Ikhsan & Ramadhani, 2020). Dengan dibangunnya sistem informasi ini, dapat bermanfaat bagi warga kampung yang membutuhkan surat pengantar, dapat dilakukan sangat mudah dan dimanapun.

2. METODE

Metode yang digunakan pada pengembangan Sistem Informasi Administrasi Surat Menyurat di Kp. Getaan Kelurahan Pati Wetan Kab. Pati adalah model *waterfall*. Model ini merupakan pendekatan yang sistematis dan berurutan mulai dari sistem tingkat kebutuhan kemudian menuju ke tahap analisis, perancangan, pengkodean, pengujian/verifikasi, dan pemeliharaan. Disebut *waterfall* karena terdiri dari urutan tahap demi tahap yang harus menunggu selesainya tahap sebelumnya untuk memulai tahap berikutnya (Buchori et al., 2017). Untuk urutan dari metode *waterfall* dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Metode *waterfall*

2.1 Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan adalah bagian dari tahap pertama pada metode *waterfall*, yaitu tahap pengumpulan data. Agar mengumpulkan data secara mudah dengan melakukan wawancara dan melakukan penelitian di tempat yang ingin dikunjungi. Hasil wawancara yang diperlukan oleh warga yaitu melakukan pengajuan surat keterangan dari desa dan pengisian data keluarga dilakukan secara luring. Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut yaitu menggunakan sistem informasi di Kp. Geta'an berbasis *website*. Setelah data dikumpulkan, proses berikutnya yaitu menggunakan tahap desain sistem.

2.2 Desain Sistem

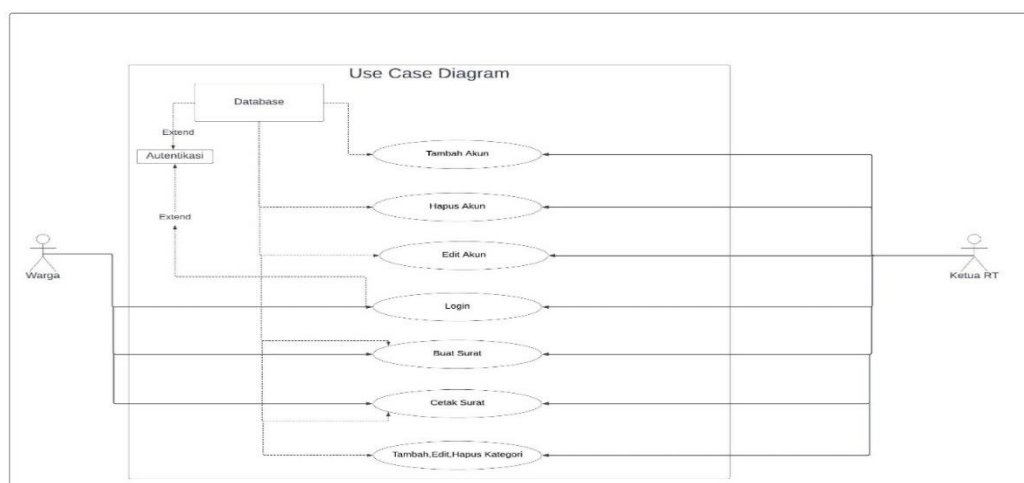
Desain sistem adalah bagian yang meliputi berbagai proses mulai dari *Use Case Diagram*, *Diagram Activity*, dan *Entity Relationship Diagram (ERD)* pada pembuatan sistem

informasi tersebut. Kegunaan dari tahap desain sistem sebagai melihat proses atau suatu rencana didalam sistem informasi tersebut agar membuat sistem informasi tersebut dari penulisan kode atau *coding* akan menjadi lebih mudah disaat pengerjaan pembuatan sistem informasi.

2.2.1 Use Case Diagram

Use case diagram adalah pemodelan untuk semua tindakan sistem informasi yang akan dirancang. *Use case* berfungsi sebagai mengetahui bahwa semua fitur yang ada di dalam sistem informasi dapat digunakan secara hak akses pada setiap aktor masing-masing (Kawano et al., 1983). Setiap aktor pada *use case diagram* menjelaskan bahwa setiap tingkatan dari *user* mempunyai bagian yang berbeda agar sistem dapat berjalan dengan baik. Dengan adanya *use case diagram* mampu membagi tugas secara baik dan mudah dipahami sehingga pembuatan sistem informasi dapat dilakukan secara teratur.

Seperti yang dijelaskan pada Gambar 2, ada 2 aktor yaitu Ketua RT & Warga. Setiap aktor memiliki tugas berbeda untuk mengetahui setiap tahapan pada aktor agar pengelolaan data menjadi lebih efisien. Ketua RT merupakan admin yang dapat mengelola seluruh hak akses pada website dengan cara membuat, edit, hapus artikel, dapat mengelola *website* dan *database*. RT bisa melakukan login website, membuat akun untuk Warga, memvalidasi surat keterangan desa, cetak surat keterangan dari warga, dan melihat artikel. Warga mempunyai berbagai tugas yaitu membuat surat, login website, mengisi perihal atau keterangan pengajuan surat, dan cetak surat ketika sudah disetujui oleh Ketua RT.



Gambar 2. Use Case Diagram

2.2.2. Diagram Activity

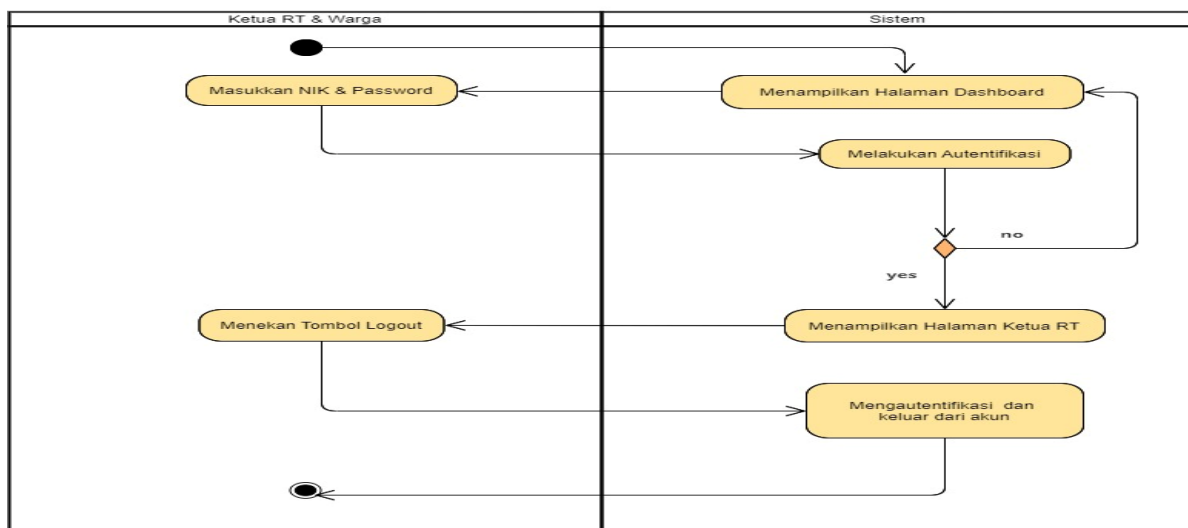
Diagram activity menampilkan desain dinamis perangkat lunak dan berfungsi merancang *diagram activity* meliputi seluruh tindakan oleh aktor berdasarkan urutan pada diagram. Urutan pada diagram yaitu *Use Case Diagram*. Diagram activity sering digunakan pada mengetahui langkah- langkah dari sistem informasi (Kulkarni et al., 2021). Berikut ini ilustrasi dari berbagai tugas setiap aktor pada pembangunan sistem informasi administrasi kependudukan Kp. Geta'an.

a. Ketua RT mengatur Website dan Database

Ketua RT memiliki peran penting untuk mengatur website dan database yang sebagai pusat kontrol pada pembangunan sistem informasi. Hal ini harus ada disetiap peran agar suatu sistem informasi bisa dijalankan. Mengatur website dan database pada sistem informasi mempunyai hak akses secara penuh seperti mengubah tampilan pada website, menyimpan data, dan mengatur keamanan untuk tidak kehilangan data pada database.

b. Ketua RT & Warga Login

Ketua RT dan Warga bisa melakukan login karena untuk mengantisipasi jika ada orang luar melakukan login terhadap website surat menyurat, akan terjadi bocornya data dari Warga yang telah mengajukan surat keterangan ke Ketua RT. Gambar 3 menjelaskan proses login Ketua RT dan Warga.



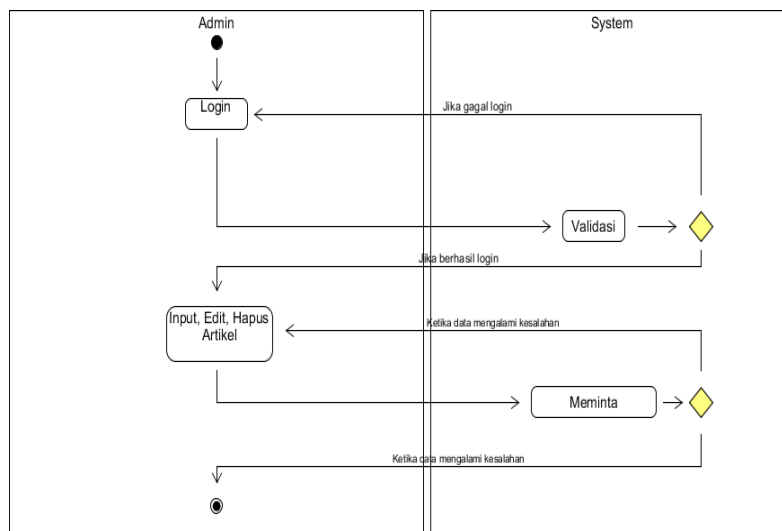
Gambar 3. Login Ketua RT & Warga

Gambar 3. adalah sebuah menggambarkan proses login dan logout untuk sebuah sistem yang digunakan oleh Ketua RT dan warga. Prosesnya dimulai ketika pengguna memasukkan NIK dan password, yang kemudian mengharuskan sistem untuk menampilkan halaman

dashboard. Setelah itu, sistem melakukan autentifikasi. Jika sukses, maka akan menampilkan halaman khusus untuk Ketua RT. Jika autentikasi gagal, proses akan berhenti. Proses logout terjadi ketika pengguna menekan tombol logout, yang mengakibatkan sistem mengautentifikasi dan kemudian keluar dari akun tersebut.

c. Ketua RT dapat melakukan edit dan hapus pada artikel

Ketua RT dapat melakukan membuat, *edit*, dan hapus pada artikel agar tidak ada penyalahgunaan terhadap mengunggah berbagai konten yang bersifat inovatif dan kreatif untuk membangun masa depan di Kp. Geta'an menjadi kampung yang menampilkan informasi secara realita. Gambar 4 menjelaskan proses Ketua RT dalam membuat, *edit*, dan hapus artikel.

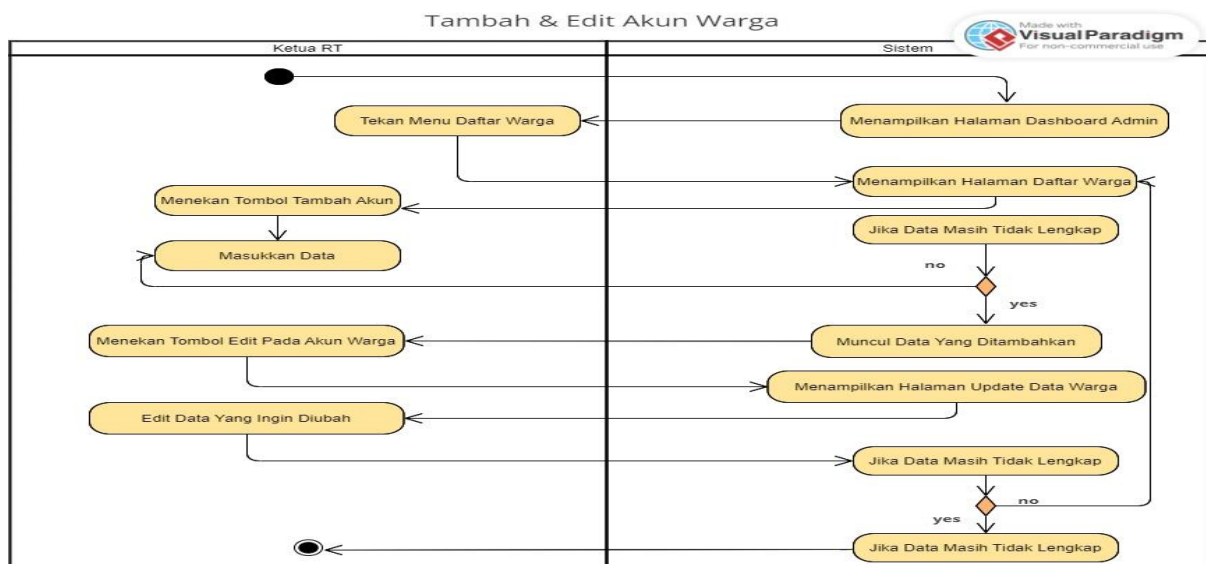


Gambar 4. Diagram Activity Membuat, Edit, dan Hapus Artikel

Ketua RT membuat artikel untuk menambahkan informasi yang ingin ditampilkan pada sistem informasi, admin edit artikel untuk mengubah jika artikel memiliki kesalahan pada artikel yang telah diunggah, hapus artikel untuk menghapus artikel yang telah diunggah ke dalam sistem informasi.

d. Ketua RT tambah dan edit akun Warga

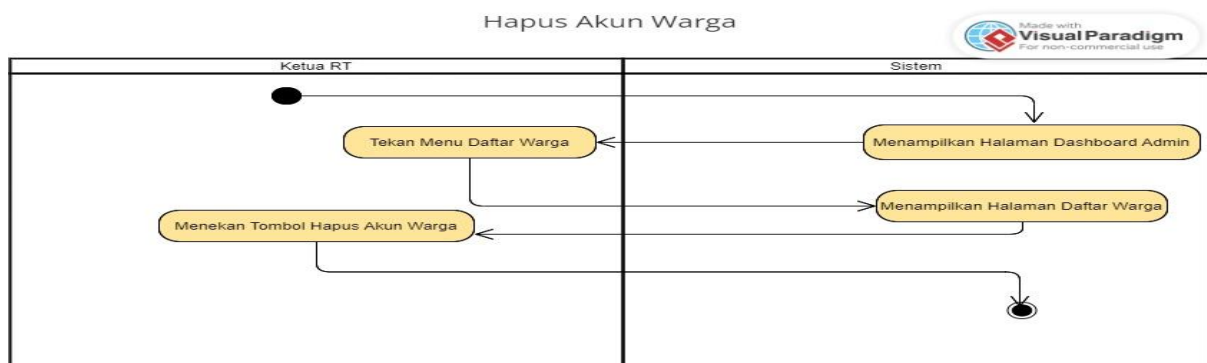
Admin atau Ketua RT dapat menambahkan dan ubah (*edit*) akun warga, dari Gambar 5 menjelaskan bahwa hanya Ketua RT yang bisa tambah atau ubah data pada akun warga, karena Ketua RT memiliki tanggung jawab bagi warga kampung dan Ketua RT memiliki hak khusus untuk mengelola akun warga. Gambar 5 menjelaskan proses bagaimana cara menambahkan atau edit akun warga.



Gambar 5. Diagram Activity Tambah & Edit Akun Warga

e. Ketua RT hapus akun Warga

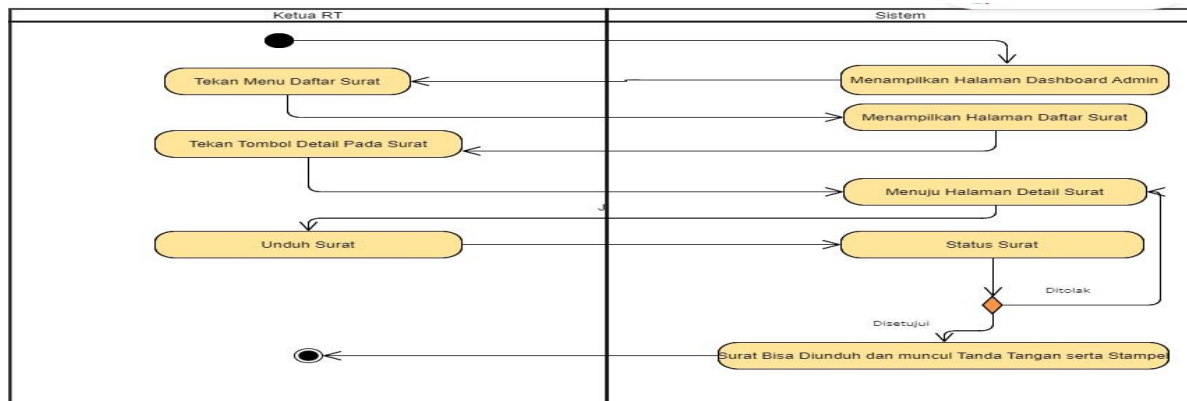
Admin atau Ketua RT dapat menghapus akun warga, dari Gambar 6 menjelaskan bahwa hanya Ketua RT yang bisa menghapus akun warga karena sudah tidak berpenduduk atau meninggal.



Gambar 6. Diagram Activity Hapus Akun Warga

f. RT melakukan validasi surat pengantar kampung

RT sebagai pengesahan atau validasi surat pengantar yang diajukan oleh warga. Gambar 7 menjelaskan proses ketua RT melakukan validasi surat pengantar kampung.

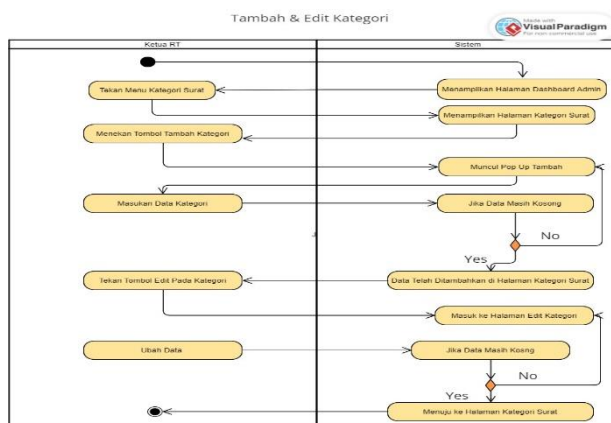


Gambar 7. Diagram Activity RT melakukan validasi surat pengantar kampung

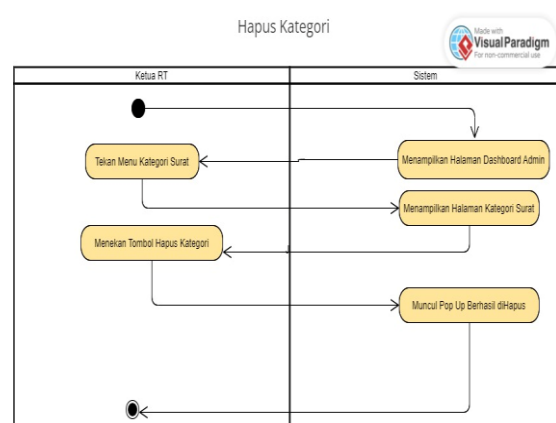
Pada Gambar 7. Jika sudah disetujui atau divalidasi, maka akan muncul tanda-tangan dan stempel dari Ketua RT secara otomatis dan Warga dapat unduh surat, jika surat ditolak, maka tidak akan muncul tanda-tangan dan stempel dari Ketua RT dan tidak dapat mengunduh surat.

g. Ketua RT tambah, edit, dan hapus Kategori

Admin atau Ketua RT dapat menambahkan, ubah (*edit*), dan hapus kategori surat. Tujuan dibuatnya kategori surat untuk memastikan surat tersebut terlihat ketika banyak warga yang mengajukan surat namun tidak bisa mengecek satu per satu pada surat tersebut, sehingga dibuatkan kategori surat untuk memudahkan Ketua RT untuk mensortir surat yang telah diajukan oleh warga. Gambar 8 menjelaskan proses tambah & ubah kategori surat dan Gambar 9 menjelaskan proses hapus kategori surat.



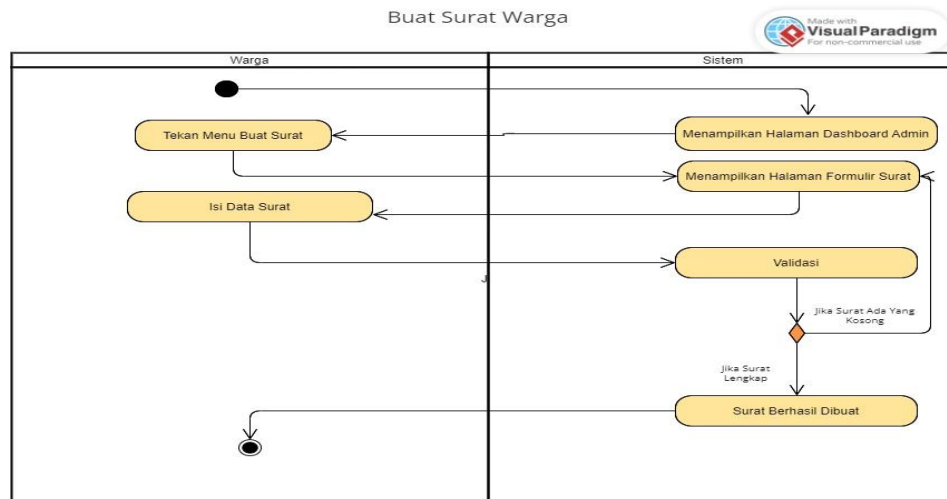
Gambar 8. Tambah & Edit Kategori



Gambar 9. Hapus Kategori

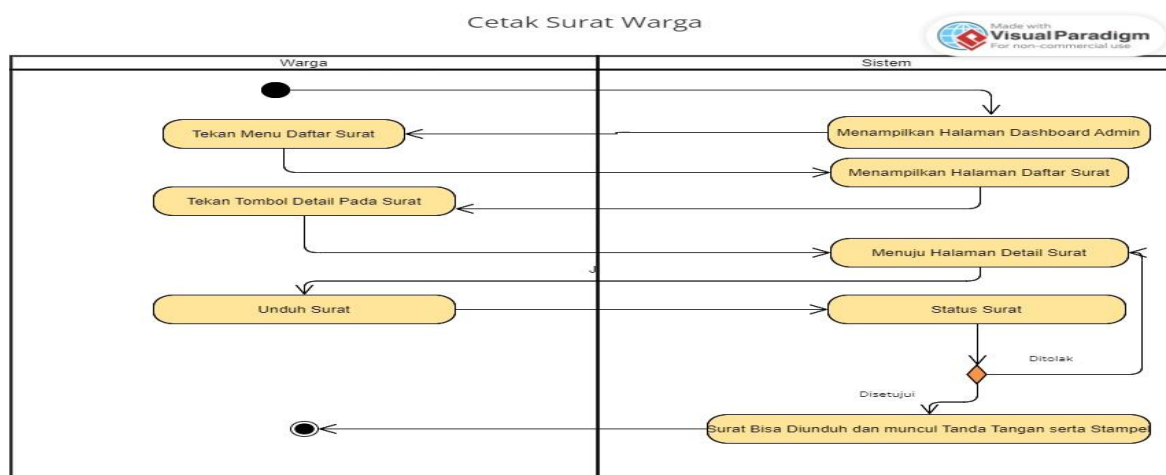
h. Warga melakukan pengajuan surat pengantar

Warga dapat mengajukan surat pengantar kepada ketua RT untuk mendapatkan izin dari ketua RT dalam melakukan kegiatan yang berhubungan dengan masyarakat. Warga bisa mendapatkan surat pengantar dari RT harus sesuai dengan domisili yang ditempati. Gambar 10 menjelaskan proses Warga mengajukan surat melalui sistem informasi surat menyurat Kp. Getaan.



Gambar 10. Diagram Activity Warga melakukan pengajuan surat pengantar

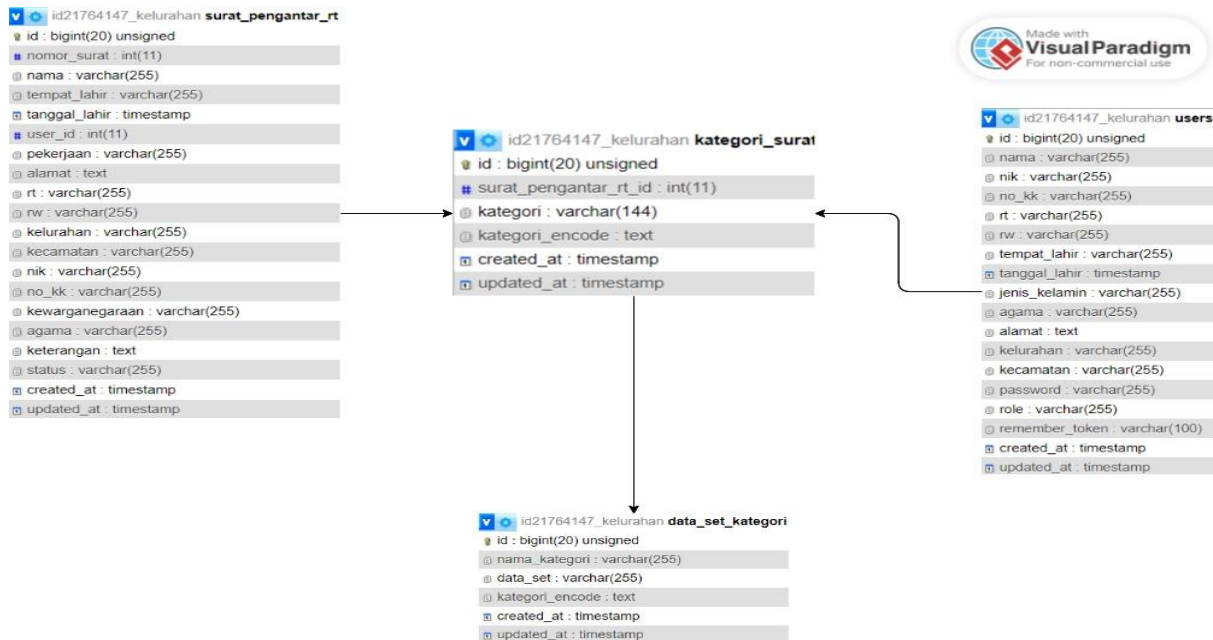
Gambar 11. Menjelaskan bahwa warga perlu *login* untuk mengajukan surat pengantar. Jika belum memiliki akun, mereka bisa menghubungi Ketua RT untuk membuat akun guna menghindari bocornya data. Setelah berhasil *login*, warga akan diarahkan ke *dashboard* warga. Dari sana, mereka bisa memilih menu "pengajuan surat keterangan" untuk mengisi formulir. Jika data disetujui oleh Ketua RT, warga dapat mencetak surat dengan cara unduh surat. Jika tidak disetujui, warga akan diarahkan ke halaman daftar surat. Gambar 11 menjelaskan proses cetak surat setelah persetujuan dari Ketua RT.



Gambar 11. Diagram Activity Cetak Surat Warga

2.2.3. Entity Relationship Diagram

Diagram ini bermaksud untuk mengetahui bagaimana proses dalam pembuatan *database* pada pembangunan sistem informasi dengan bertujuan memahami suatu hubungan yang dimiliki dari *database*. Ilustrasi *Entity Relationship Diagram* pada sistem informasi ini tertera pada Gambar 12.

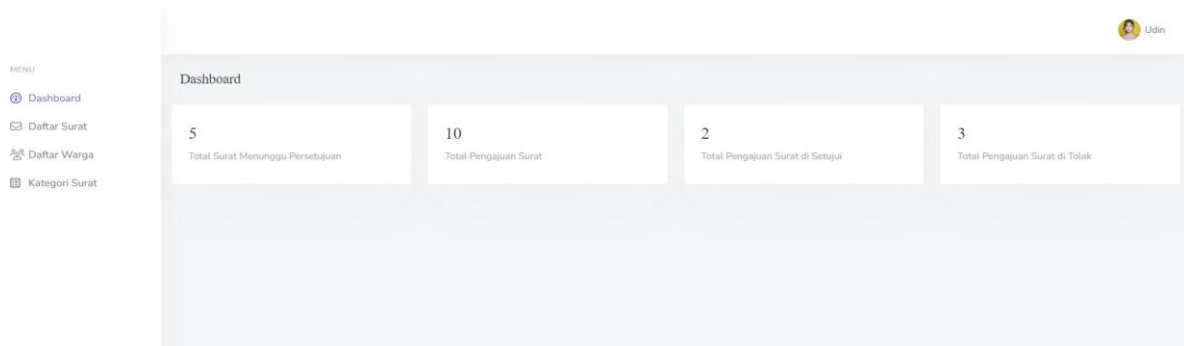


Gambar 12. *Entity Relationship Diagram* sistem informasi surat menyurat

Tabel pada *Entity Relationship Diagram* (ERD) meliputi 7 tabel, mulai dari pengguna, surat keterangan desa, warga, akunRT, akunAdmin, artikel, kategori. Tujuan pada pembuatan tabel untuk mengetahui struktur database. Tabel pengguna dan warga menggunakan Laravel. Laravel merupakan diacukan pada multi-layer. Dalam teknologi Web struktur tiga-tier, database bukan layanan langsung ke setiap klien, tetapi menghubungkan ke web server, sehingga mencapai dinamis, real-time dan interaktif untuk layanan informasi pelanggan (Bork et al., 2020). Dengan demikian tabel pengguna dan warga memiliki level user pada bagian nama dan bagian yang berfungsi sebagai pengelompokan data agar data terkumpul dengan baik. Email dan password untuk menjaga keamanan pribadi agar data tidak akan diambil oleh orang lain. Nomor NIK berfungsi sebagai identitas diri untuk setiap warga. Keperluan judul pada data tabel berfungsi sebagai perihal yang disampaikan oleh warga dan dikategorikan sesuai dengan yang diperlukan oleh warga.

2.2.4 User Interface Design (UI)

Desain untuk halaman dashboard admin dapat dilihat pada Gambar 13. Dashboard Sistem Informasi Administrasi Kependudukan KP. Getaan Kelurahan Pati Wetan Kab. Pati dibuat menggunakan template UBold yang kemudian isi dari menu dan kontennya disesuaikan dengan kebutuhan sistem. Pemilihan template UBold dikarenakan memiliki tampilan secara sederhana namun ringan saat diakses bagi semua perangkat baik dari smartphone, laptop, dan lain-lain.



Gambar 13. Tampilan Dashboard Sistem Informasi Administrasi

2.3 Implementasi atau penulisan kode

Tahap ketiga pada bagian metode waterfall memprioritaskan terhadap penampilan desain sistem yang dibuat melalui penulisan kode program sehingga sistem informasi tersebut mempunyai fungsional yang ringan dan dapat digunakan secara mudah. Maka dari itu, tahap ini membutuhkan *software* dan *hardware* pada penulisan kode untuk mengembangkan sistem informasi ini. Kode program yang digunakan pada sistem informasi ini menerapkan framework Laravel, Bootstrap agar pengembangan sistem informasi lebih mudah dan efisien. Algoritma yang digunakan adalah *Aho-Corasick Algorithm* yang digunakan pencarian atau penemuan pola terhadap sebuah string dilakukan sebagai bagian dari proses pencocokan pola yang lebih umum. Algoritma ini mencocokkan banyak pola dalam sebuah string input secara bersamaan (Pao et al., 2010).

2.4 Testing

a. Black Box

Metode pengujian *black box* melibatkan pengamatan eksklusif terhadap keluaran atau hasil eksekusi perangkat lunak dengan menguji fungsionalitas dan antarmuka, tanpa memperhatikan rincian internal yang mendasarinya. Dalam analogi ini, pengujian black box mirip dengan melihat kotak hitam, di mana hanya penampilan luarannya yang terlihat, sementara isi atau cara kerjanya tetap menjadi misteri, sebagaimana juga dalam pengujian

black box, fokusnya pada evaluasi berdasarkan tampilan luar dan fungsi tanpa memahami detail proses internalnya (Astuti P, 2018).

b. System Usability Scale (SUS)

Pada tahap pengujian SUS ini, 35 responden yang terdiri dari Ketua RT dan warga dilibatkan untuk mengevaluasi tingkat penerimaan sistem informasi yang telah dikembangkan. Responden kemudian diminta untuk mengisi 10 daftar pertanyaan yang telah ditetapkan dalam metode SUS, seperti yang dijelaskan pada Tabel 1.

Tabel 1. Daftar pertanyaan dalam metode SUS

Kode	Pertanyaan
Q1	Saya berpikir akan menggunakan sistem ini lagi
Q2	Saya merasa sistem ini rumit untuk digunakan
Q3	Saya merasa sistem ini mudah digunakan
Q4	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan sistem ini
Q5	Saya merasa fitur-fitur sistem ini berjalan dengan semestinya
Q6	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi pada sistem ini)
Q7	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan sistem ini dengan cepat
Q8	Saya merasa sistem ini membingungkan
Q9	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini
Q10	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini

2.5 Maintenance

Pada akhir proses metode waterfall, langkah terakhirnya adalah Maintenance. Setelah sistem selesai dikembangkan, tahap selanjutnya adalah instalasi, sehingga sistem siap digunakan oleh Ketua RT. Selama tahap Maintenance, tindakan meliputi pembenahan terhadap error atau bug dalam sistem, perbaikan pada fungsi sistem, dan peningkatan fitur sistem sesuai dengan kebutuhan yang muncul.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini adalah sebuah sistem informasi administrasi berbasis website yang akan digunakan di KP.Getaan. Dalam sistem informasi administrasi Kependudukan KP. Geta'an, terdapat fitur untuk mengajukan permohonan atau surat izin untuk keperluan warga.

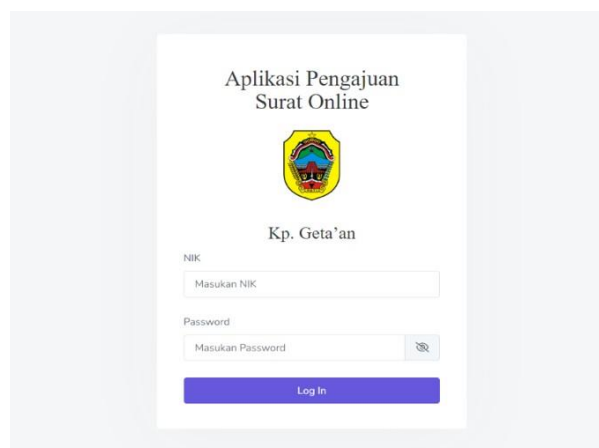
3.1. Halaman *Landing Page*

Halaman *landing page*, seperti dalam Gambar 14, merupakan halaman utama saat pertama kali mengakses website tersebut, lalu muncul berbagai menu yang secara minimalis agar para pengunjung website tersebut tidak terlalu pusing saat melihat websitenya.



Gambar 14. Halaman Landing Page

3.2. Halaman *Login*

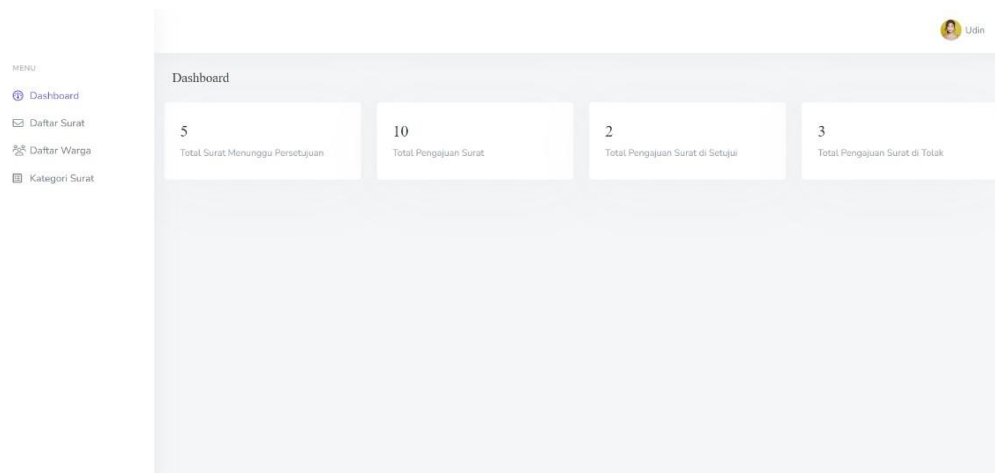


Gambar 15. Halaman Login

Gambar 15 menjelaskan halaman login digunakan saat warga KP. Geta'an ingin meminta surat izin atau pengajuan surat kepada Ketua RT, dengan cara memasukkan NIK serta Password yang telah dibuatkan oleh Ketua RT.

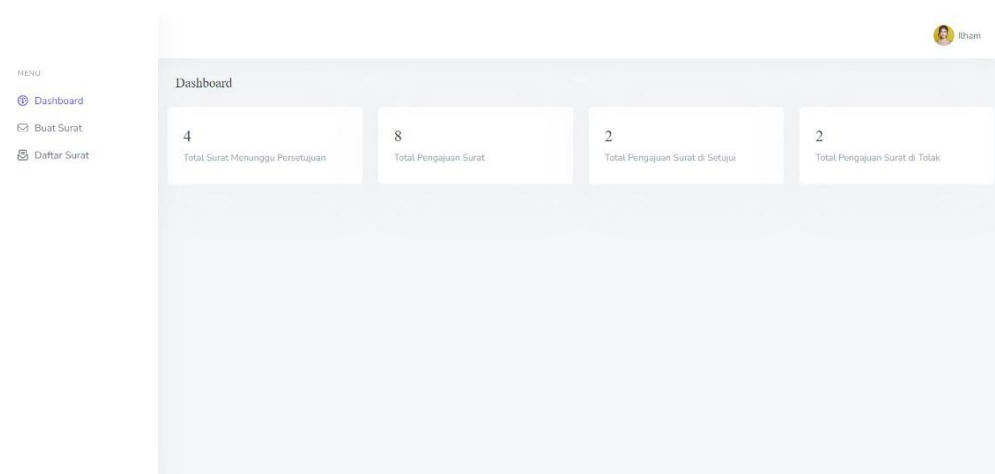
3.3. Halaman *Dashboard* Ketua RT

Gambar 16 menjelaskan halaman *dashboard* Ketua RT digunakan sebagai notifikasi ketika warga mengajukan surat izin kepada Ketua RT.



Gambar 16. Halaman Dashboard Ketua RT

3.4. Halaman *Dashboard* Warga

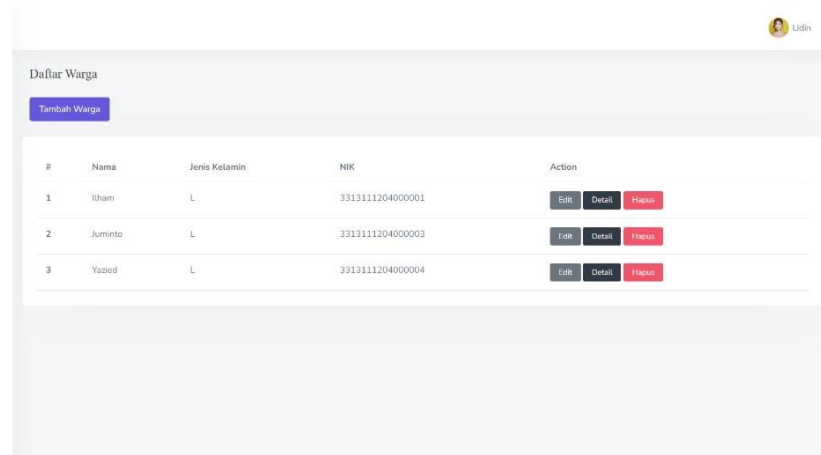


Gambar 17. Halaman Dashboard Warga

Gambar 17 menjelaskan halaman dashboard Warga digunakan sebagai notifikasi ketika warga telah mengajukan surat kepada Ketua RT.

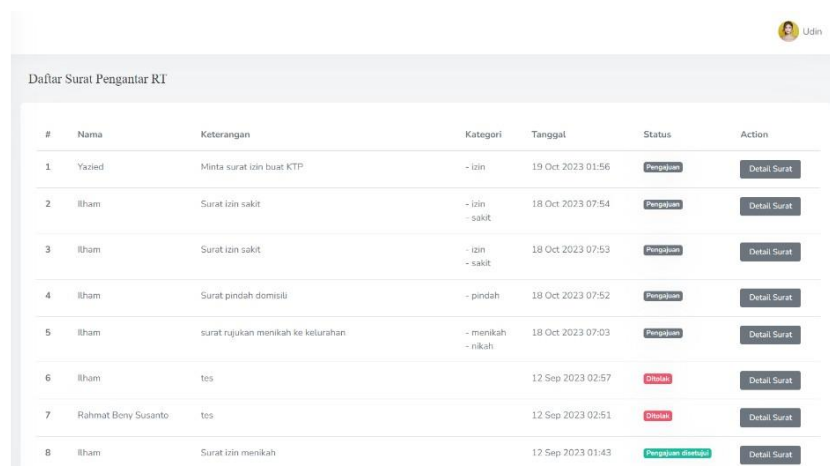
3.5. Halaman *Daftar Warga* bagian Ketua RT

Gambar 18 menjelaskan halaman daftar warga digunakan untuk membuat akun setiap warga di KP. Geta'an, dikarenakan jika akun dibuat oleh warga sendiri, seakan-akan bisa disalah gunakan, maka dari itu akan dibuatkan oleh Ketua RT setiap akun Warga tersebut. Dalam daftar warga tersebut ada fitur Tambah, Edit, Hapus akun warga.



Gambar 18. Halaman Daftar Warga bagian Ketua RT

3.5. Halaman Daftar Surat

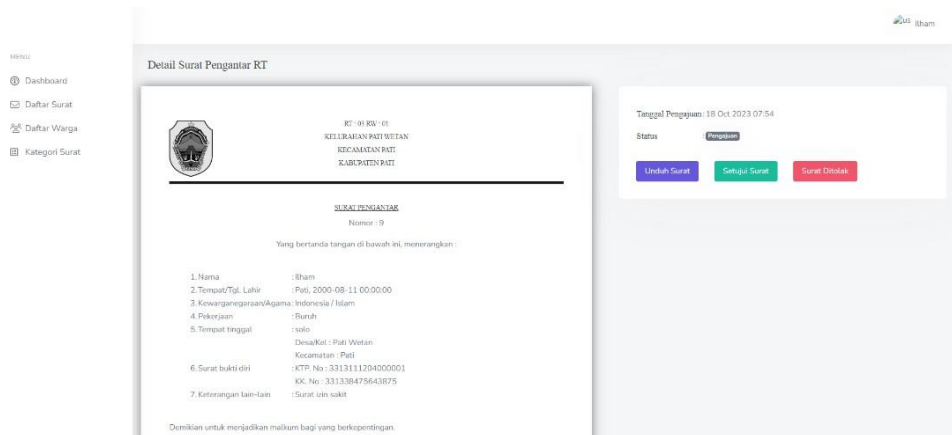


Gambar 19. Halaman Daftar Surat

Gambar 19 menjelaskan halaman daftar surat menunjukkan untuk mengetahui saat warga mengajukan surat izin, maka di akun Ketua RT akan memunculkan surat dari warga tersebut dan segera diproses oleh Ketua RT.

3.6. Halaman Isi Surat

Pada Gambar 20, halaman isi surat menampilkan surat yang telah diajukan oleh warga untuk mendapatkan izin dari Ketua RT. Dari 3 pilihan ada Unduh Surat, Setuju, dan Tolak. Ketika unduh surat, maka bisa langsung muncul tanda tangan dari Ketua RT serta stempel. Namun jika ditolak, akan muncul notifikasi ditolak pada Daftar Surat.



Gambar 20. Halaman Isi Surat

3.7. Halaman Surat Telah disetujui

 RT : 01 RW : 03 KELURAHAN PATI WETAN KECAMATAN PATI KABUPATEN PATI	
<u>SURAT PENGANTAR</u> Nomor : 10 Yang bertanda tangan di bawah ini, menerangkan :	
1. Nama	: Yazied
2. Tempat/Tgl. Lahir	: Biora, 25 Oktober 2023
3. Kewarganegaraan/Agama	: Indonesia / Katholik
4. Pekerjaan	: Buruh
5. Tempat tinggal	: Ds. Tanjung Desa/Kel : Biora Kecamatan : Biora
6. Surat bukti diri	: KTP. No : 3313111204000004 KK. No : 331338475643875
7. Keterangan lain-lain	: Minta surat izin buat KTP
Demikian untuk menjadikan malkum bagi yang berkepentingan.	
Tanda tangan pemegang (Yazied)	Pati, 19 Oktober 2023 Ketua RT 03 RW 01  (Karsidi)

Gambar 21. Halaman Surat Telah di Setujui

Gambar 21 menjelaskan jika sudah mendapatkan persetujuan dari Ketua RT, maka bagi warga yang telah mengajukan surat izin tersebut bisa langsung unduh dan bisa dilakukan print secara langsung.

3.8. Pengujian Blackbox

Tahap pengujian sistem administrasi kependudukan Kp. Geta'an pengujian black box

yang bertujuan untuk memastikan bahwa sistem yang sudah berjalan sesuai dengan fungsi dan fitur yang diinginkan. Tabel 2 merupakan hasil pengujian black box. Hasil dari pengujian black box tersebut telah menunjukkan bahwa sistem sudah berjalan sesuai fungsi dan fitur yang telah dirancang sebelumnya dengan hasil sesuai dan status yang valid.

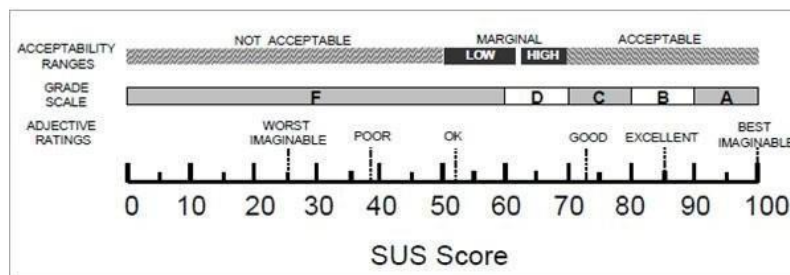
Tabel 2. Hasil Pengujian *BlackBox* :

No	Fungsi yang diuji	Input	Output	Hasil	Status
1	Login secara benar	Memasukkan NIK dan Password	Masuk ke halaman <i>dashboard</i>	Sesuai	Valid
2	Login secara salah	Memasukkan NIK dan Password	Masuk kembali ke halaman <i>login</i>	Sesuai	Valid
3	Menambahk an akun warga	Memasukkan identitas sesuai KTP Warga	Muncul <i>alert</i> berhasil	Sesuai	Valid
4	Edit akun warga	Mengganti data akun warga yang telah diinput	Muncul <i>alert</i> berhasil	Sesuai	Valid
5	Hapus akun warga	Menghapus akun warga	Muncul <i>alert</i> gagal karena sudah mengajukan surat sebelumnya	Sesuai	Valid
6	Membuat surat	Pilih menu “Buat Surat” dan sesuaikan kebutuhan	Masuk ke halaman formulir surat	Sesuai	Valid
7	Surat disetujui	Pilih menu “Daftar Surat”, Lalu tekan tombol “Detail Surat” pada surat tersebut. Tekan tombol “Setuju” untuk menyetujui surat	Muncul notif “Pengajuan disetujui” Pada Daftar Surat	Sesuai	Valid
8	Surat ditolak	Pilih menu “Daftar Surat”, Lalu tekan tombol “Detail Surat” pada surat tersebut. Tekan tombol “Tolak” untuk menolak surat	Muncul notif “Ditolak” Pada Daftar Surat	Sesuai	Valid
9	Tambah Kategori Surat	Pilih menu “Kategori Surat”. Tekan tombol “Tambah Kategori”. Untuk menambahkan kategori surat	Muncul Pop-Up Formulir tambah kategori	Sesuai	Valid
10	Edit Kategori Surat	Pilih menu “Kategori Surat”. Tekan tombol “Edit”. Untuk mengubah kategori surat	Masuk ke halaman Formulir edit kategori	Sesuai	Valid
11	Hapus Kategori Surat	Pilih menu “Kategori Surat”. Tekan tombol “Hapus”. Untuk menghapus kategori surat	Muncul <i>alert</i> Kategori telah digunakan pada isi surat	Sesuai	Valid
12	Unduh Surat	Pilih menu “Daftar Surat”. Tekan tombol “Detail Surat”. Tekan tombol “Undah Surat”	Muncul notif pengunduh dan diarahkan ke tab baru pada <i>Google Chrome</i>	Sesuai	Valid
13	Print Surat	Pilih menu “Daftar Surat”. Tekan tombol “Detail Surat”. Tekan tombol “Unduh Surat”. Lalu tekan tombol “Print”	Muncul notif pengunduh dan diarahkan ke tab baru pada <i>Google Chrome</i> . Tekan print.	Sesuai	Valid

3.9. Pengujian *System Usability Scale (SUS)*

Metode evaluasi pengguna menggunakan *System Usability Scale (SUS)* menjadi fokus pengujian dalam penelitian ini. Tujuan pengujian ini adalah untuk mengevaluasi kinerja sistem yang telah dikembangkan pada sistem informasi administrasi surat menyurat di Kp. Getaan. Pada Gambar 17, proses pengujian melibatkan pengisian kuisioner yang terdiri dari sepuluh

pertanyaan, masing-masing dengan skala jawaban dari 1 hingga 5, yang mencakup opsi "Sangat Setuju", "Setuju", "Ragu-ragu", "Tidak Setuju", dan "Sangat Tidak Setuju". Responden diminta memberikan penilaian terhadap pernyataan yang disajikan. Evaluasi SUS diklasifikasikan dalam tiga tingkatan, yaitu tidak dapat diterima, marginal, dan dapat diterima.



Gambar 17. SUS Score

Hasil dari pengujian SUS kepada responden dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Kuesioner Pengujian SUS :

N o	Responden	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Jml	Nilai (Jml x 2.5)
1	Responden 1	4	2	3	1	3	3	3	2	2	4	27	67,5
2	Responden 2	4	3	3	3	4	2	3	3	3	2	30	75
3	Responden 3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	2	35	87,5
4	Responden 4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	32	80
5	Responden 5	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	38	95
6	Responden 6	3	1	3	3	3	2	3	3	3	2	26	65
7	Responden 7	4	4	4	3	0	4	0	4	4	3	30	75
8	Responden 8	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	39	97,5
9	Responden 9	3	3	3	4	3	2	2	3	3	2	28	70
10	Responden 10	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0	20	50
11	Responden 11	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	31	77,5
12	Responden 12	3	3	3	2	3	3	3	3	1	1	25	62,5
13	Responden 13	3	3	4	3	4	3	4	3	3	1	31	77,5
14	Responden 14	4	0	4	1	4	3	4	3	3	0	26	65
15	Responden 15	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	35	87,5
16	Responden 16	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	30	75
17	Responden 17	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	33	82,5
18	Responden 18	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	28	70
19	Responden 19	3	3	4	3	3	3	3	3	1	1	27	67,5
20	Responden 20	3	3	3	3	3	2	3	4	3	1	27	67,5
21	Responden 21	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	37	92,5
22	Responden 22	4	3	4	0	4	4	4	4	3	0	30	75
23	Responden 23	4	3	4	4	4	4	4	2	4	1	36	90
24	Responden 24	4	4	4	3	4	2	2	3	2	1	28	70
25	Responden 25	4	3	4	1	3	2	3	3	3	1	27	67,5

26	Responden 26	3	3	3	1	3	3	3	4	3	3	28	70
27	Responden 27	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	38	95
28	Responden 28	3	3	3	3	2	2	3	4	3	1	26	65
29	Responden 29	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	38	95
30	Responden 30	4	4	4	0	4	3	3	3	4	1	30	75
31	Responden 31	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0	20	50
32	Responden 32	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	28	70
33	Responden 33	4	4	4	0	4	3	3	4	4	1	31	77,5
34	Responden 34	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	32	80
35	Responden 35	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0	20	50
Total													2617,5
Rata-rata													74,8
Klasifikasi													Good

Dari data pengujian SUS yang tercantum pada Tabel 3, diperoleh nilai rata-rata SUS sebesar 74,8 dengan total responden 35, menunjukkan kategori "Baik". Hal ini mengindikasikan bahwa sistem informasi administrasi di Kp. Getaan Kel. Pati Wetan Kab. Pati dapat diterima dengan baik.

4. KESIMPULAN

Sistem Informasi Administrasi Kependudukan di KP. Getaan, Kelurahan Pati Wetan, Kabupaten Pati telah berhasil dibangun dan dapat digunakan untuk mengelola data administrasi surat menyurat di wilayah tersebut. Sistem ini mencakup aspek administrasi kependudukan seperti pencatatan kelahiran, kematian, pernikahan, dan perpindahan penduduk.

Hasil pengujian dengan metode *black box* terhadap sistem informasi surat menyurat ini menunjukkan bahwa sistem telah berjalan sesuai dengan fungsionalitasnya yang telah ditetapkan. Sedangkan hasil pengujian SUS menunjukkan bahwa sistem dapat diterima oleh warga untuk mengoptimalkan pengelolaan data surat menyurat. Dengan demikian, integrasi ini mendukung proses pengelolaan yang responsif untuk memenuhi kebutuhan administrasi surat menyurat di wilayah tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, P. (2018). Penggunaan Metode Black Box Testing (Boundary Value Analysis) Pada Sistem Akademik (SMA/SMK). *Faktor Exacta*, 11(2), 186. <https://doi.org/10.30998/faktorexacta.v11i2.2510>
- Bork, D., Garmendia, A., & Wimmer, M. (2020). Towards a multi-objective modularization approach for entity-relationship models. *CEUR Workshop Proceedings*, 2716, 45–58.
- Buchori, A., Setyosari, P., Wayan Dasna, I., & Ulfa, S. (2017). Mobile augmented reality

- media design with waterfall model for learning geometry in college. *International Journal of Applied Engineering Research*, 12(13), 3773–3780.
- Farell, G., Saputra, H. K., & Novid, I. (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi Pengarsipan Surat Menyurat (Studi Kasus Fakultas Teknik Unp). *Jurnal Teknologi Informasi Dan Pendidikan (JTIP)*, 11(2), 56–62.
- Hamid, A. R. A. H. (2020). Social responsibility of medical journal: A concern for covid-19 pandemic. *Medical Journal of Indonesia*, 29(1), 1–3. <https://doi.org/10.13181/mji.ed.204629>
- Ikhsan, N., & Ramadhani, S. (2020). Sistem Informasi Administrasi Surat Menyurat Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Riau. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 2(2), 141–151. <https://doi.org/10.47233/jteksis.v2i2.126>
- Kawano, K., Umemura, Y., & Kano, Y. (1983). Field Assessment and Inheritance of Cassava Resistance to Superelongation Disease 1. *Crop Science*, 23(2), 201–205. <https://doi.org/10.2135/cropsci1983.0011183x002300020002x>
- Krishnaveni, D. R., & Meenakumari, J. (2010). Usage of ICT for Information Administration in Higher education Institutions – A study. *International Journal of Environmental Science and Development*, 1(3), 282–286. <https://doi.org/10.7763/ijesd.2010.v1.55>
- Kulkarni, D. R. N., & Srinivasa, C. K. (2021). Novel approach to transform UML Sequence diagram to Activity diagram. *Journal of University of Shanghai for Science and Technology*, 23(07), 1247–1255. <https://doi.org/10.51201/jusst/21/07300>
- Nurrohmat, M. A. (2015). Aplikasi Pemrediksi Masa Studi dan Predikat Kelulusan Mahasiswa Informatika Universitas Muhammadiyah Surakarta Menggunakan Metode Naive Bayes. *Khazanah Informatika: Jurnal Ilmu Komputer Dan Informatika*, 1(1), 29. <https://doi.org/10.23917/khif.v1i1.1179>
- Rahman, A., & Komiak, S. (2020). An Application of Data Visualization in Electronic Health Records. *Journal of Management Information System & E-Commerce*, 7(2). <https://doi.org/10.15640/jmise.v7n2a1>
- Rahmawati, A. D., & Fatmawati, A. (2020). Sistem Administrasi Desa Mendiرو Kecamatan Ngrambe Kabupaten Ngawi berbasis Web. *Emitor: Jurnal Teknik Elektro*, 20(02), 149–155. <https://doi.org/10.23917/emitor.v20i02.9893>
- Pao, D., Lin, W., & Liu, B. (2010). A memory-efficient pipelined implementation of the aho-corasick string-matching algorithm. *Transactions on Architecture and Code Optimization*, 7(2). <https://doi.org/10.1145/1839667.1839672>