

Information System Development Based Neighborhood Administration Website

[Pengembangan Sistem Informasi Administrasi Rukun Tetangga Berbasis Website]

Sholahuddin Hasan, Mochamad Alfian Rosid *, Rohman Dijaya, Yunianita Rahmawati

Program Studi Informatika, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

*Email Penulis Korespondensi: alfanrosid@umsida.ac.id

Abstract. *The Website-based Rukun Tetangga Administration Information System is designed to improve the efficiency and quality of administrative services at the smallest level of government, namely the Rukun Tetangga (RT). This system was developed using the flexible and efficient Extreme Programming method, utilizing the CodeIgniter 4 framework. This research includes the planning, design, implementation and system testing stages using the Blackbox Testing method. This system provides main features such as online submission of letters, processing citizen data, as well as internal RT administration which allows administrators and residents to access services anytime and anywhere. Based on the test results, all system features work well as needed. By implementing this system, manual administration processes can be simplified, increase operational efficiency, and provide higher satisfaction to citizens. To maintain sustainability, regular system maintenance is required.*

Keywords – Information System; Neighborhood Administration; Extreme Programming; CodeIgniter 4.

Abstrak. *Sistem Informasi Administrasi Rukun Tetangga berbasis Website dirancang untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas pelayanan administrasi pada tingkat pemerintahan terkecil, yaitu Rukun Tetangga (RT). Sistem ini dikembangkan menggunakan metode Extreme Programming yang fleksibel dan efisien, dengan memanfaatkan framework CodeIgniter 4. Penelitian ini mencakup tahapan perencanaan, perancangan, implementasi, serta pengujian sistem melalui metode Blackbox Testing. Sistem ini menyediakan fitur utama seperti pengajuan surat secara daring, pengolahan data warga, serta administrasi internal RT yang memungkinkan pengurus dan warga mengakses layanan kapan saja dan di mana saja. Berdasarkan hasil pengujian, seluruh fitur sistem berjalan dengan baik sesuai kebutuhan. Dengan penerapan sistem ini, proses administrasi manual dapat disederhanakan, meningkatkan efisiensi operasional, dan memberikan kepuasan lebih tinggi kepada warga. Untuk menjaga keberlanjutan, diperlukan pemeliharaan sistem secara berkala.*

Kata Kunci – Sistem Informasi; Administrasi Rukun Tetangga; Extreme Programming; CodeIgniter 4.

I. PENDAHULUAN

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi telah membawa perubahan transformatif dalam rutinitas sehari-hari, memungkinkan tugas-tugas yang sebelumnya dilakukan dengan tangan dan memerlukan waktu yang cukup banyak untuk dapat diselesaikan dengan lebih cepat dan efisien, proses pencarian informasi yang dulunya bergantung pada media cetak seperti surat kabar kini dipermudah dengan hadirnya teknologi informasi [1]. Dari contoh yang disebutkan sebelumnya, maka terlihat bahwa penggunaan teknologi informasi yang tepat bertujuan untuk memfasilitasi pengelolaan sumber daya penyebaran informasi agar dapat tersebar secara cepat dan tepat.

Teknologi informasi kini menjadi elemen vital dalam berbagai aspek kehidupan, terutama dalam memfasilitasi penyebaran informasi dan meningkatkan kualitas layanan kepada masyarakat. Dengan kemajuan teknologi, pengolahan data menjadi lebih mudah, efisien, dan akurat, sehingga dapat mempercepat proses administrasi dan meminimalkan kesalahan manusia [2]. Melalui aplikasi dan laporan yang terstruktur, efisiensi layanan publik dapat ditingkatkan. Oleh karena itu, banyak instansi pemerintah memanfaatkan teknologi untuk bertukar informasi dengan masyarakat, guna menyederhanakan proses layanan dan distribusi informasi [3].

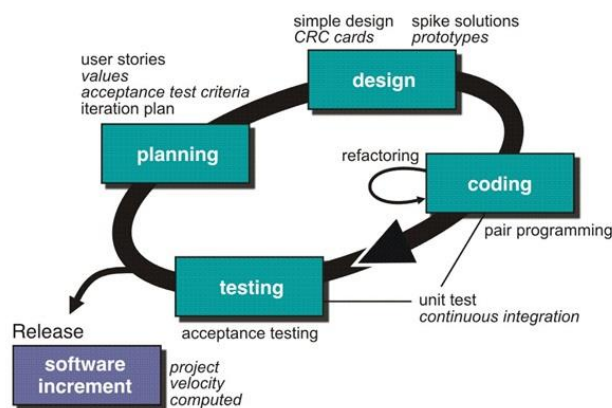
Saat ini masih banyak kita jumpai warga yang merasakan kurang efektifnya pelayanan administrasi pemerintah khususnya di tingkat RT (Rukun Tetangga), contohnya pada permohonan pembuatan surat dari desa masih harus datang langsung ke kantor pemerintahan [4]. Pelayanan Administrasi pada pemerintahan seharusnya merupakan prioritas penting untuk memastikan bahwa masyarakat dapat mengajukan pengurusan administrasi dengan lebih mudah dan

cepat, termasuk pemerintahan pada tingkah yang paling bawah yaitu Rukun Tetangga (RT) [5].

Penyelenggaraan layanan publik adalah salah satu cara negara untuk memastikan pemenuhan kebutuhan dasar dan hak-hak warga negara terhadap akses barang, jasa, serta layanan administrasi yang disediakan oleh institusi publik [6]. Sedangkan sistem manual yang selama ini digunakan untuk layanan publik terbukti kurang efisien, rentan terhadap kesalahan, dan membutuhkan waktu yang lebih lama. Berdasarkan masalah yang ada, muncullah inovasi untuk mengatasi masalah tersebut yaitu dengan membuat sistem informasi administrasi rukun tetangga berbasis website. Harapannya dengan adanya sistem informasi ini, urusan-urusan yang berkaitan dengan layanan administrasi di lingkup Rukun Tetangga mendapatkan hasil yang memuaskan. Selain itu, sistem ini memberikan kemudahan akses yang berkaitan dengan pelayanan administrasi kepada masyarakat dimana saja dan kapan saja, dapat mengurangi kebutuhan untuk datang langsung ke kantor RT, serta mempercepat proses pelayanan. Dengan ini akan ada peningkatan efisiensi operasional serta peningkatan kepuasan warga terhadap layanan yang diberikan.

II. METODE

Penelitian ini menerapkan metode *Extreme Programming* sebagai model dan teknik dalam pengembangan sistem perangkat lunak. *Extreme Programming* sendiri merupakan metode pengembangan perangkat lunak yang berakar dari pendekatan *Agile Software Development*. Pemanfaatan konsep *Object Oriented Programming* (OOP) menjadi kerangka dasar metodologi ini [7]. Banyak yang beranggapan bahwa metode *Extreme Programming* ini datang untuk menyederhanakan metode pengembangan lain sehingga membuatnya menjadi lebih fleksibel [8]. Terdapat empat tahapan utama pada metode *Extreme Programming* yaitu perencanaan, perancangan desain, pengkodean, dan pengujian dengan mengedepankan *coding* sebagai aktivitas utama di semua tahapan siklusnya. Adanya metode *Extreme Programming* ini membawa sebuah pendekatan baru dalam pengembangan perangkat lunak yang berlandaskan pada 5 aspek utama, yaitu Komunikasi, Kesederhanaan, Umpan balik, Keberanian dan Menghormati [9]. Ilustrasi dari kerangka kerja *Extreme Programming* ini dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 1. Tahapan Metode Extreme Programming

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Kebutuhan

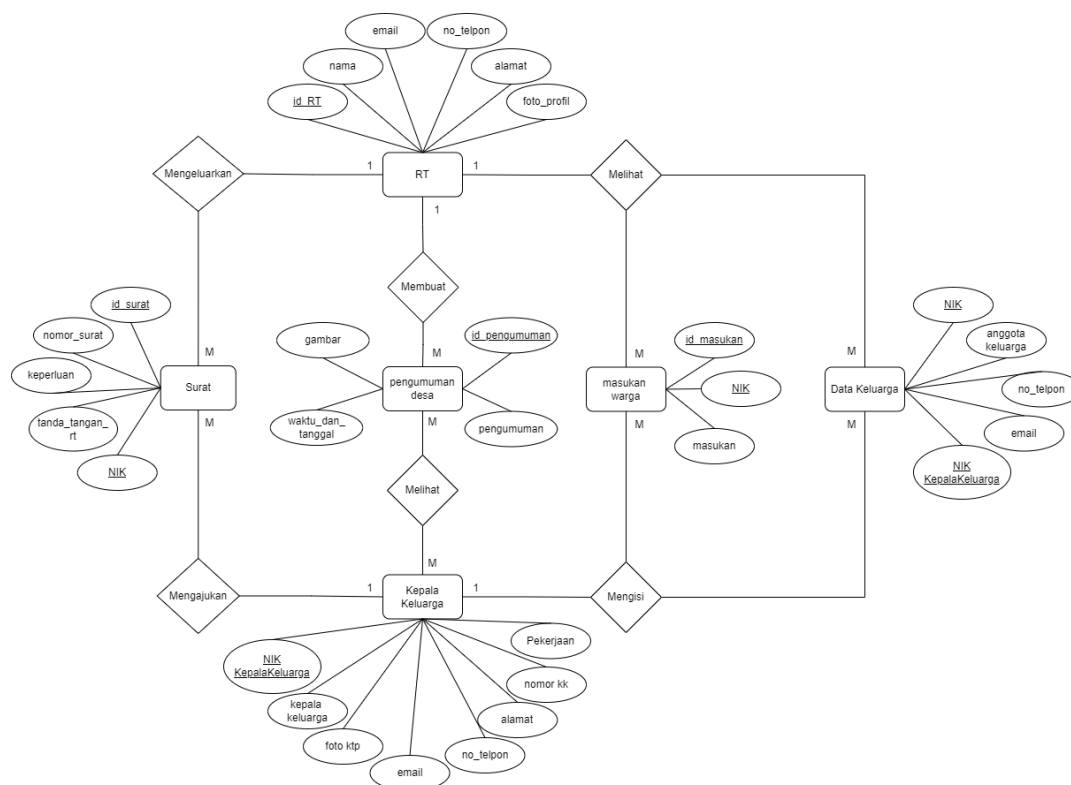
Tahap analisis kebutuhan dilakukan dengan wawancara bersama pihak terkait, yaitu Bendahara RT. Dari hasil wawancara tersebut didapatkan kesimpulan bahwa pengajuan surat yang dilakukan secara offline bagi warga terasa kurang efisien melihat terkadang ada beberapa warga yang sibuk dengan urusannya sehingga tidak sempat untuk mengurus surat ke RT. Berdasarkan data yang telah dikumpulkan pada tahapan ini, sistem informasi yang sesuai dengan kebutuhan warga dapat dirancang pada tahap desain dan perancangan berikutnya.

B. Desain Sistem

Setelah mengetahui apa-apa saja yang diperlukan dalam proses pengembangan sistem informasi administrasi rukun tetangga ini, maka tahapan selanjutnya adalah untuk melakukan perancangan desain dengan menggunakan diagram *Entity Relationship Diagram* (ERD) dan *Activity Diagram*.

Entity Relationship Diagram (ERD)

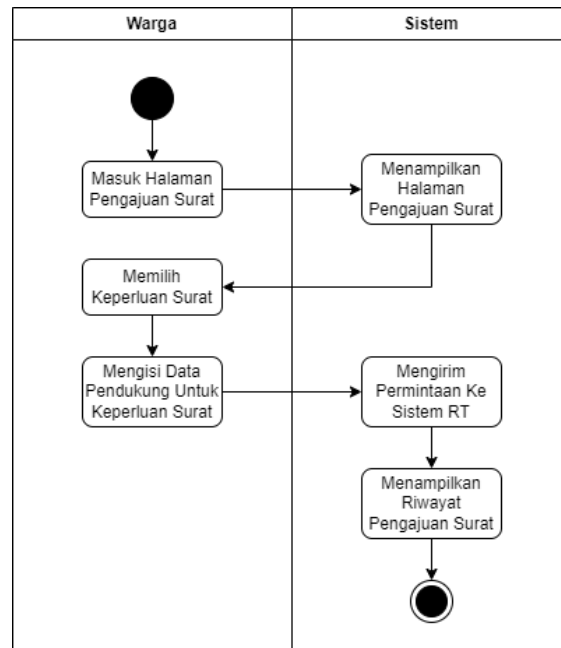
Diagram ini merupakan salah satu desain yang sering digunakan untuk merancang struktur *database*, ERD menerangkan keterikatan masing-masing entitas yang ada di dalam *database* [10].



Gambar 2. Entity Relationship Diagram (ERD)

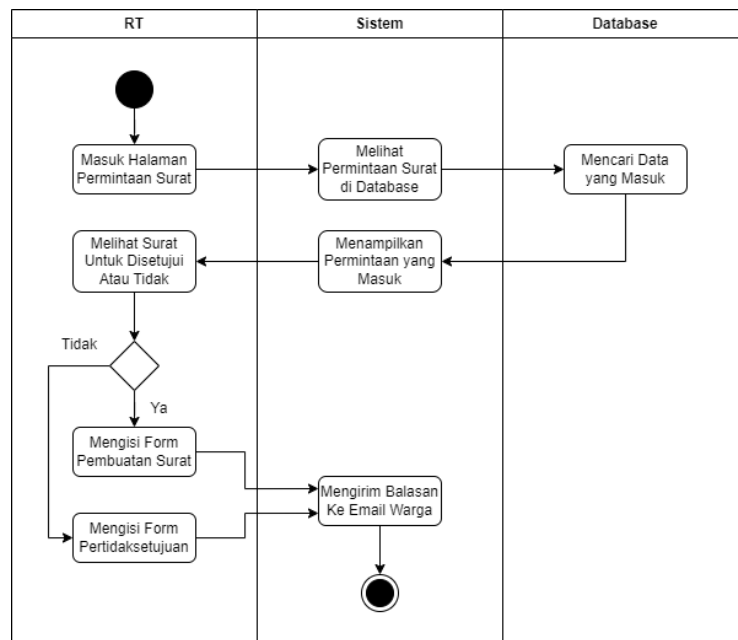
Activity Diagram

Activity diagram adalah salah satu jenis diagram dalam Unified Modeling Language (UML), yang berfungsi sebagai metode pemodelan visual untuk merancang dan mengembangkan perangkat lunak berbasis objek. UML berfungsi sebagai standar dokumentasi atau cetak biru yang mencakup alur proses hingga definisi kelas dalam bahasa pemrograman tertentu [11]. *Activity diagram* sendiri berfungsi untuk mengilustrasikan aktivitas *user* dari menu-menu yang terdapat pada sistem. *Activity diagram* biasanya menggambarkan jalannya aktivitas yang terjadi di dalam sistem, bagaimana setiap fungsionalitas beroperasi, dan bagaimana suatu fungsionalitas mencapai akhir [12]. Pada fitur pengajuan surat, yang berperan sebagai warga akan diminta untuk mengisi form yang disediakan, warga akan memilih jenis surat apa yang diminta, kemudian mengisi kolom-kolom yang diperlukan di tiap-tiap jenis suratnya. Diagram aktivitas dari pengajuan surat ditunjukkan pada gambar 3.



Gambar 3. Activity Diagram Pengajuan Surat

Pada fitur pengajuan surat dari sisi admin atau pengurus, setelah pengurus masuk ke halaman pengajuan surat, maka akan ditampilkan daftar surat yang telah diajukan oleh warga. Kemudian admin akan menentukan surat tersebut diterima atau ditolak, jika surat yang diajukan diterima maka pengurus akan diminta untuk mengisi kolom nomor surat yang akan diletakkan ke dalam surat, sebaliknya jika surat tersebut ditolak maka pengurus akan diminta untuk memasukkan alasan surat tersebut ditolak. Diagram aktifitas dari pengerjaan kuis ditunjukkan pada gambar 4.



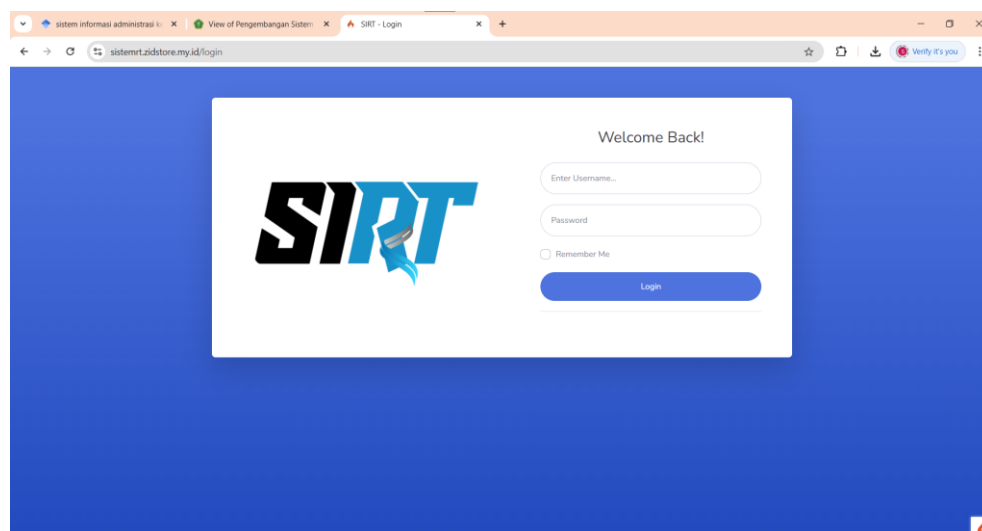
Gambar 4. Activity Diagram Olah Permintaan Surat

C. Implementasi

Pada tahapan ini, rancangan sistem yang disiapkan pada tahap sebelumnya dikembangkan menjadi sebuah sistem yang dapat berjalan dengan baik.

Halaman Masuk

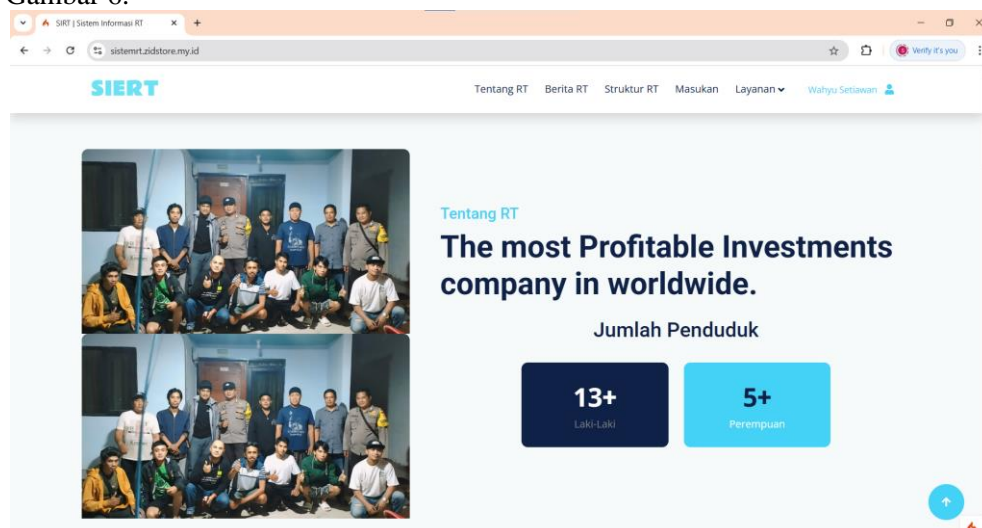
Halaman Masuk merupakan halaman awal yang ditampilkan ketika mengakses sistem, pengguna akan diminta untuk memasukkan *username* dan *password* sebelum bisa masuk ke halaman utama. Halaman masuk yang digunakan oleh pengurus dan warga merupakan halaman yang sama, halaman masuk ini akan membedakan kelas pengurus dan warga berdasarkan *username* yang dimasukkan oleh pengguna (Sitasi **Muhamad Rio Ramdani**)[13]. Halaman masuk diperlihatkan pada Gambar 5.



Gambar 5. Halaman Masuk

Halaman Utama Warga

Halaman utama merupakan halaman yang dituju oleh pengguna setelah mereka berhasil melakukan *login*. Pada halaman utama warga akan disajikan informasi-informasi terkait RT yang dimuat dalam satu halaman, mulai dari jumlah penduduk, berita dan informasi, struktur RT, dll. Halaman utama warga dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Halaman Utama Warga

Halaman Pengajuan Surat

Pengajuan surat merupakan salah satu fitur utama dari sistem ini, halaman ini akan memberikan beberapa pilihan surat yang bisa diajukan, seperti Surat Pengantar RT, Surat Keterangan Tidak Mampu (SKTM), dan Pakta Integritas Surat Keterangan Tidak Mampu. Serta warga dapat memilih siapakah yang membutuhkan surat ini yang dipilih berdasarkan anggota keluarganya saja. Sebelum melakukan pengajuan warga akan diminta untuk mengisi kolom-kolom formulir yang dibutuhkan [14]. Halaman pengajuan surat dapat dilihat pada Gambar 7.

Pengajuan Surat

Beranda / Layanan / Pengajuan Surat

[Kembali](#)

Form Pengajuan Surat

Rukun Tetangga

Kirim permintaan surat untuk mempermudah pengajuan surat tanpa harus datang ke kantor RT

Yang Membutuhkan

Perihal Surat

Tanggal Pemakaian Surat dd/mm/yyyy

Keperluan

Gambar 7. Halaman Pengajuan Surat

Halaman Riwayat Pengajuan Surat

Surat yang telah diajukan sebelumnya dapat dilihat riwayatnya di halaman ini, sekaligus untuk melihat apakah surat yang diajukan sudah disetujui atau belum oleh pengurus RT, dan hanya surat yang sudah disetujui oleh pengurus yang bisa di unduh oleh warga. Halaman riwayat pengajuan surat bisa dilihat pada Gambar 8.

Riwayat Pengajuan Surat

Beranda / Layanan / Riwayat Pengajuan Surat

[Kembali](#)

#	Nama Pemohon	Perihal Surat	Tanggal Pakai Surat	Status Pengajuan	Keterangan
1	Wahyu Dick y	Surat Pengantar	30 November 2024	Disetujui	
2	Ri	Surat Pengantar	11 Januari 2025	Ditolak	
3	Ri	Surat Pengantar	10 Januari 2025	Dalam Pengajuan	
4	Ri	Surat Pengantar	11 Januari 2025	Ditolak	Surat Keterangan Tidak Untuk Mendaftar Sekolah

Gambar 8. Halaman Riwayat Pengajuan Surat

Halaman Daftarkan Anggota Keluarga

Halaman Daftarkan Anggota Keluarga hanya tersedia untuk yang berstatus kepala keluarga saja, setelah kepala keluarga mendaftarkan diri ke Pengurus RT dan mendapatkan akun, maka kepala keluarga bisa mendaftarkan anggota keluarganya. Tampilan Halaman Daftarkan Anggota Keluarga bisa dilihat pada Gambar 9.

Gambar 9. Halaman Daftarkan Anggota Keluarga

Halaman Riwayat Pendaftaran Keluarga

Anggota keluarga yang sudah telah di daftarkan oleh kepala keluarga bisa dilihat di halaman Riwayat Pendaftaran Keluarga. Setelah di validasi oleh pengurus maka anggota keluarga yang sudah didaftarkan akan bisa menggunakan sistem dengan *username* dan *password* yang disediakan. Halaman Riwayat Pendaftaran Keluarga bisa dilihat pada Gambar 10.

No	Nama Keluarga	NIK	TTL	Status Dalam Keluarga	Status Pengajuan	Keterangan	Aksi
1	Ri	1548920402198462	Banyumas , 2024-10-09	Istri	Disetujui	-	2024-12-10 23:49:07
2	Budiono	3514143112041234	Lamongan , 2024-12-05	Anggota Keluarga	Disetujui	-	
3	M Abiyyu		Jabon , 2024-10-30	Anggota Keluarga	Ditolak	Nama Tidak Boleh Disingkat	2024-12-10 16:41:46

Gambar 10. Halaman Riwayat Pendaftaran Keluarga

Halaman Profil Warga

Pada halaman ini warga bisa melihat data diri mereka dan anggota keluarga mereka. Halaman Profil Warga bisa dilihat pada Gambar 11.

SIERT Beranda Wahyu Setiawan

[Kembali](#)
Data Diri

Attribute	Value
NIK	351414303000002
No. KK	3514143112040003
Nama	Wahyu Setiawan
TTL	Krian, 31 Desember 2003
No. Telpn	6297564272456
Alamat	Kersikan Bangil
No. Blok	III/A
Dawis	
Pekerjaan	Pelajar

[Change Password](#)

Data Keluarga

Nama Keluarga	Hubungan
Wahyu Setiawan	Kepala Keluarga
Ri	Istri
Budiono	Anggota Keluarga

Gambar 11. Halaman Profil Warga

Halaman Ubah Password

Password dari akun yang baru saja terdaftar adalah NIK dari warga tersebut, hal ini membuat akun mudah di bobol, maka dari itu disediakan halaman Ubah Password untuk meningkatkan keamanan dari akun tersebut. Halaman Ubah Password bisa dilihat pada Gambar 12.

SIERT Beranda Wahyu Setiawan

Reset Password

[Back](#)

Password Lama
Masukkan Password Lama

Password Baru
Masukkan Password Baru

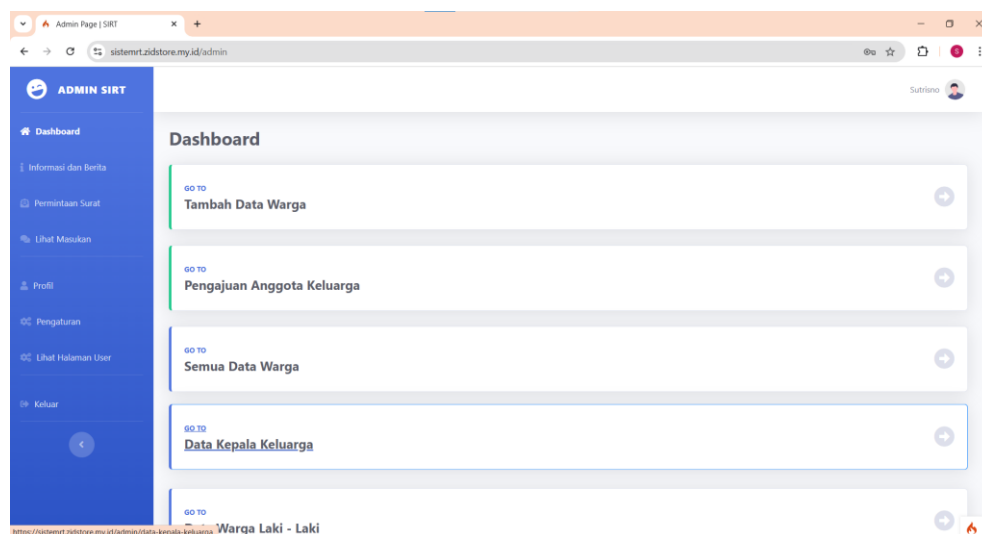
Konfirmasi Password Baru
Konfirmasi Password Baru

[Simpan](#)

Gambar 12. Halaman Ubah Password

Halaman Dashboard Admin

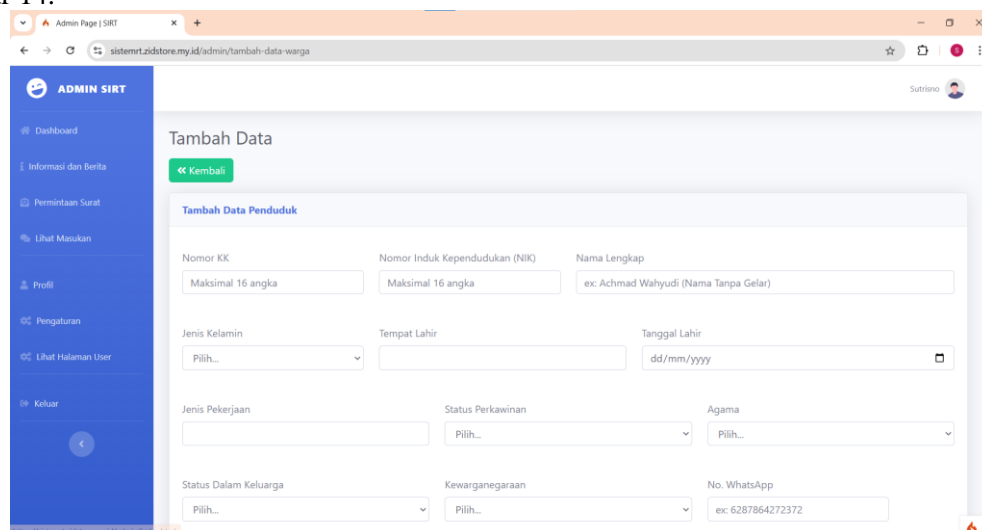
Halaman ini merupakan halaman utama pengurus RT. Pada halaman ini disediakan berbagai fitur mulai dari melihat data warga berdasarkan jenis kelamin, atau yang berstatus kepala keluarga, terdapat fitur untuk menambahkan kepala keluarga, dan tombol untuk menuju ke halaman Pengajuan Anggota Keluarga. Halaman Dashboard Admin bisa dilihat pada Gambar 13.



Gambar 13. Halaman Dashboard Admin

Halaman Admin Tambah Data Warga

Sama seperti halaman Tambah Data pada halaman warga, yang berbeda adalah warga yang ditambahkan di halaman ini tidak membutuhkan persetujuan pengurus. Halaman Admin Tambah Data Warga bisa dilihat pada gambar 14.



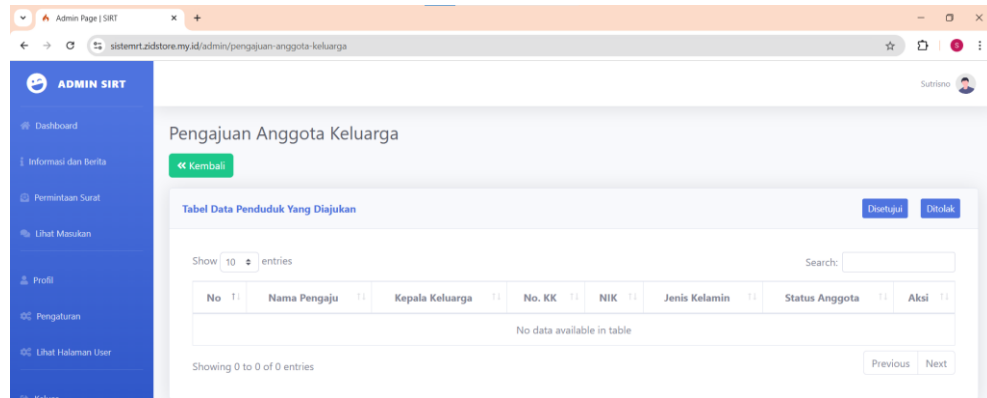
Gambar 14. Halaman Admin Tambah Data Warga

Halaman Admin Pengajuan Anggota Keluarga, Warga Disetujui, dan Warga Ditolak

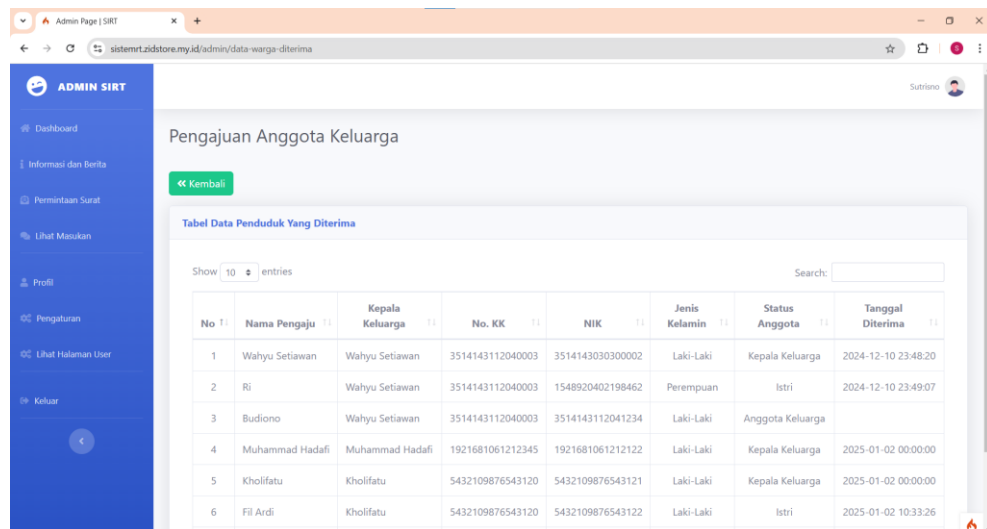
Halaman Admin Pengajuan Anggota Keluarga berisikan warga-warga yang diajukan oleh kepala keluarga dan sedang menunggu untuk disetujui atau ditolak statusnya. Halaman Admin Pengajuan Anggota Keluarga bisa dilihat pada Gambar 15.

Halaman Admin Warga Disetujui berisi warga-warga yang statusnya telah disetujui oleh pengurus, setelah statusnya disetujui maka akun orang tersebut akan aktif. Halaman Admin Warga Disetujui bisa dilihat pada Gambar 16.

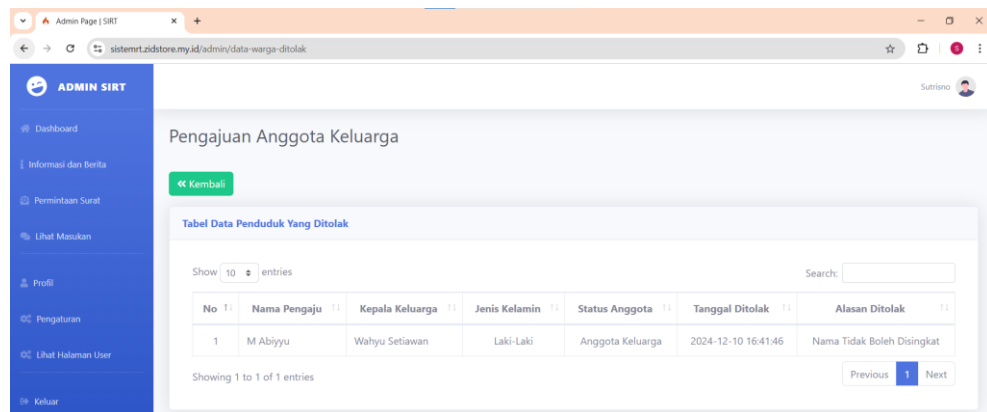
Halaman Admin Warga Ditolak berisi warga-warga yang statusnya ditolak oleh pengurus. Berisi alasan penolakannya, dan juga warga yang telah ditolak tidak akan bisa masuk kedalam sistem menggunakan akun yang telah ditolak oleh pengurus. Halaman Admin Warga Ditolak bisa dilihat pada Gambar 17.



Gambar 15. Halaman Admin Pengajuan Anggota Keluarga



Gambar 16. Halaman Warga Disetujui

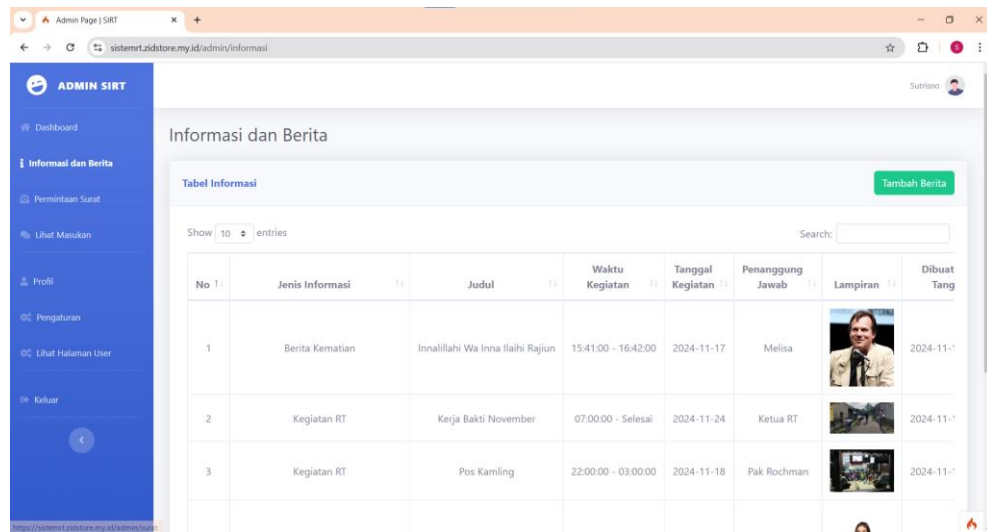


Gambar 17. Halaman Warga Ditolak

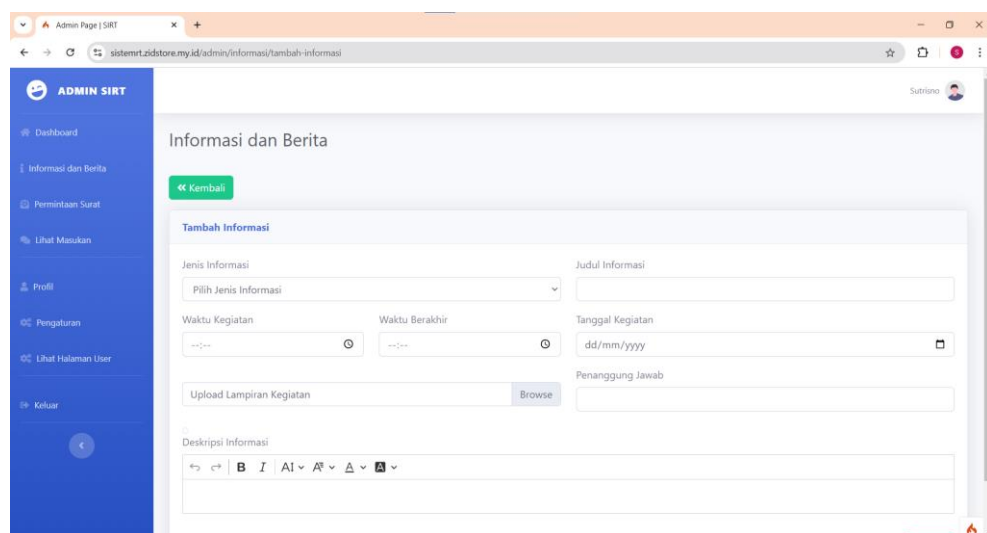
Halaman Informasi dan Berita, dan Halaman Tambah Berita

Di halaman ini pengurus dapat melihat berita dan informasi terkait RT yang telah ditambahkan. Halaman Informasi dan Berita dapat dilihat pada Gambar 18.

Di Halaman Tambah Berita pengurus dapat menambahkan berita mulai dari Informasi Penting dan Pengumuman, Kegiatan RT, serta Berita Kematian. Halaman Tambah Berita dapat dilihat pada Gambar 19.



Gambar 18. Halaman Informasi dan Berita



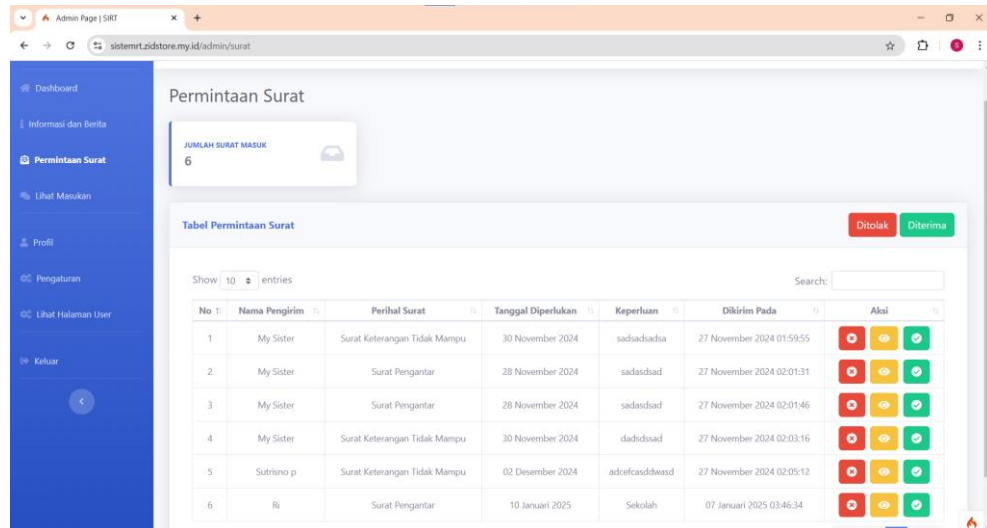
Gambar 19. Halaman Tambah Berita

Halaman Permintaan Surat, Surat Diterima dan Surat Ditolak

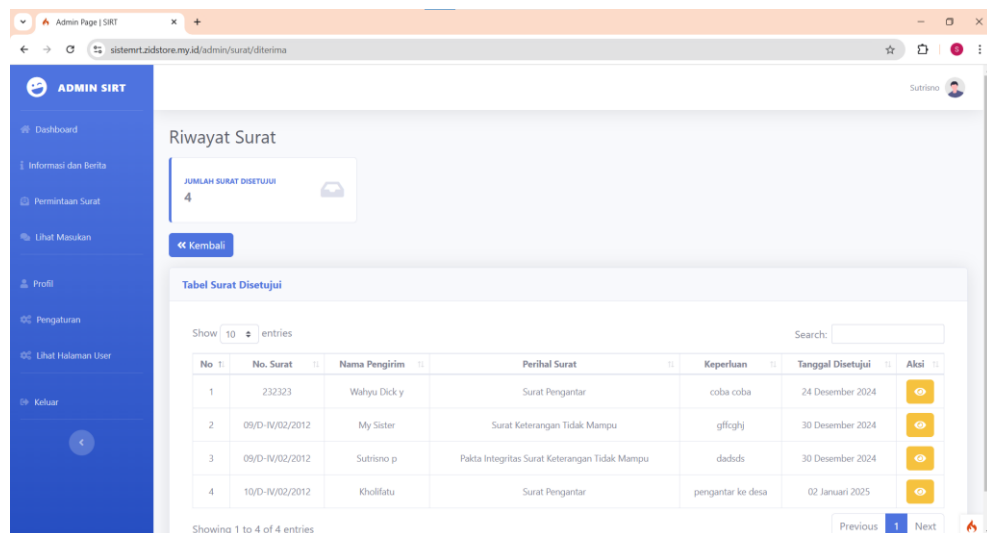
Halaman permintaan Surat berisi surat-surat yang diajukan oleh warga dan menunggu untuk dikonfirmasi. Halaman Permintaan Surat bisa dilihat pada Gambar 20.

Halaman Surat Diterima berisi surat-surat yang sudah disetujui oleh pengurus, surat yang disetujui akan diberi nomor surat yang kemudian bisa digunakan oleh warga. Halaman Surat Diterima dapat dilihat pada Gambar 21.

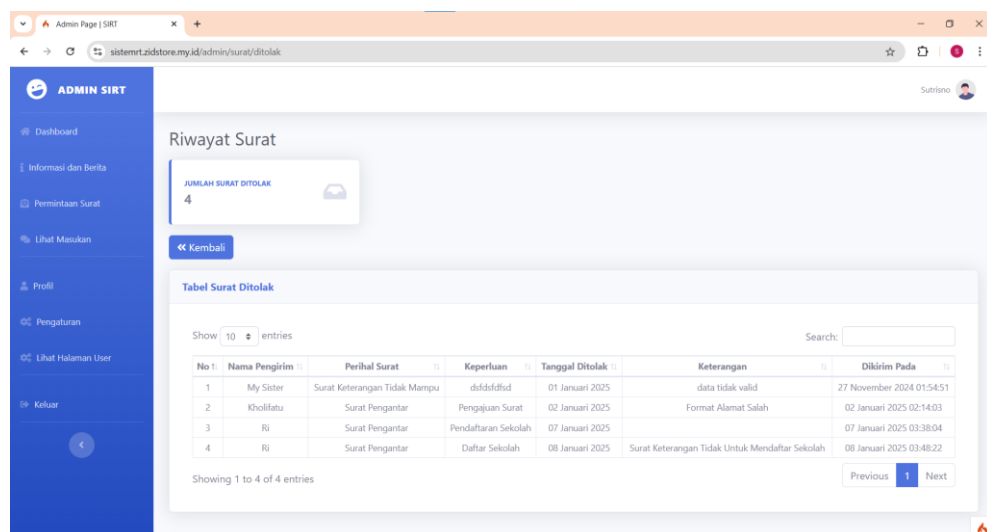
Halaman Surat Ditolak berisi surat-surat yang ditolak oleh pengurus, surat yang ditolak akan diberi alasan penolakan untuk memberi kejelasan kepada warga. Halaman Surat Ditolak ada pada Gambar 22.



Gambar 20. Halaman Permintaan Surat



Gambar 21. Halaman Surat Diterima

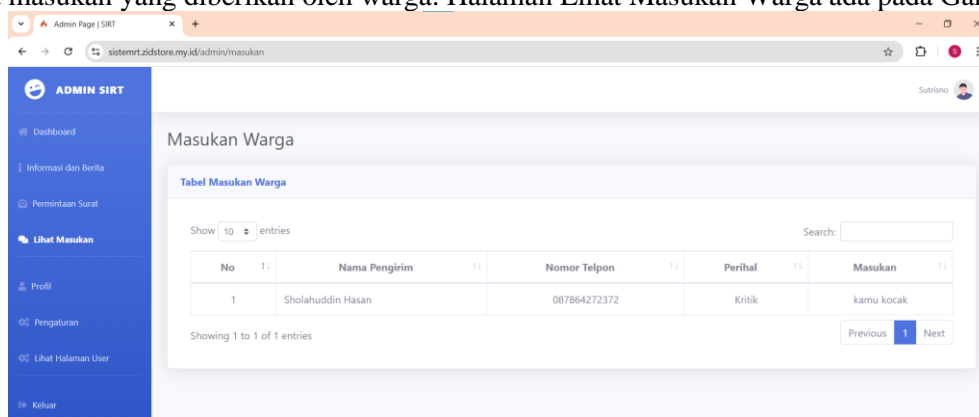


Gambar 22. Halaman Surat Ditolak

Halaman Lihat Masukan Warga

Warga yang memberi masukan akan ditampilkan di halaman Lihat Masukan Warga. Pengurus hanya

bisa melihat masukan yang diberikan oleh warga. Halaman Lihat Masukan Warga ada pada Gambar 23.



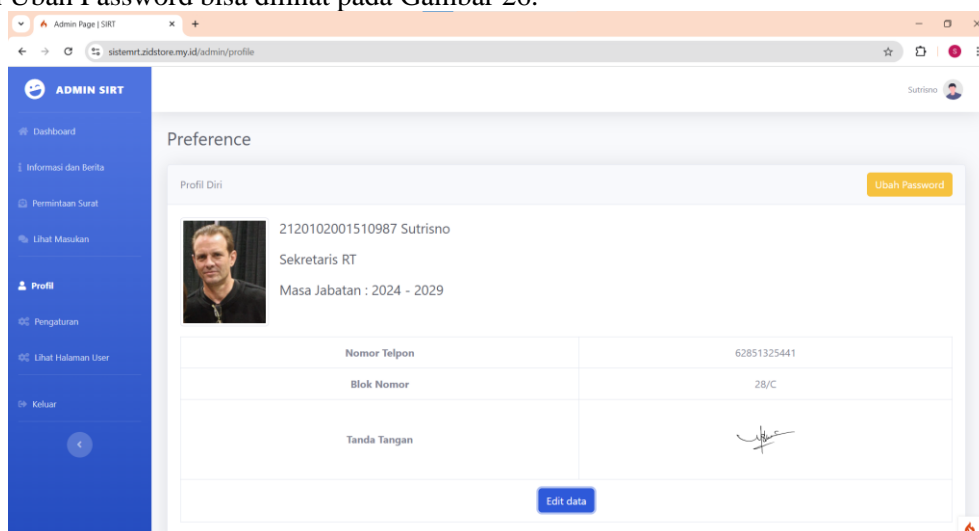
Gambar 23. Halaman Lihat Masukan Warga

Halaman Profile Pengurus, Edit Data, dan Ubah Password

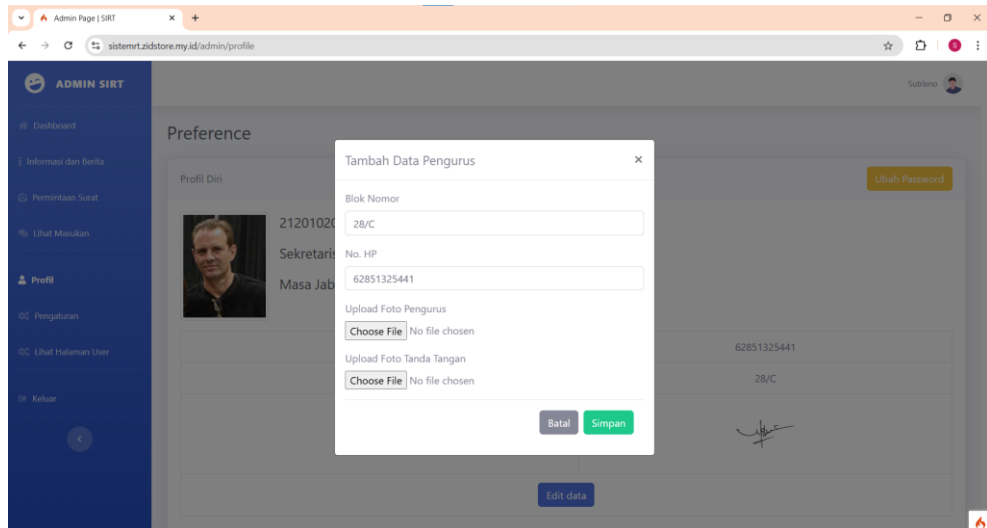
Di halaman Profil Pengurus ini pengurus dapat melihat data jabatannya mulai dari NIK, Nama, Jabatan, dan Masa Jabatan, dll. halaman Profil Pengurus bisa dilihat pada Gambar 24.

Edit Data Dibuat semacam *Pop Up*, disitu pengurus dapat mengubah data dirinya seperti alamat, nomor hp, foto profil, dan juga tanda tangan pengurus. Edit Data bisa dilihat pada gambar 25.

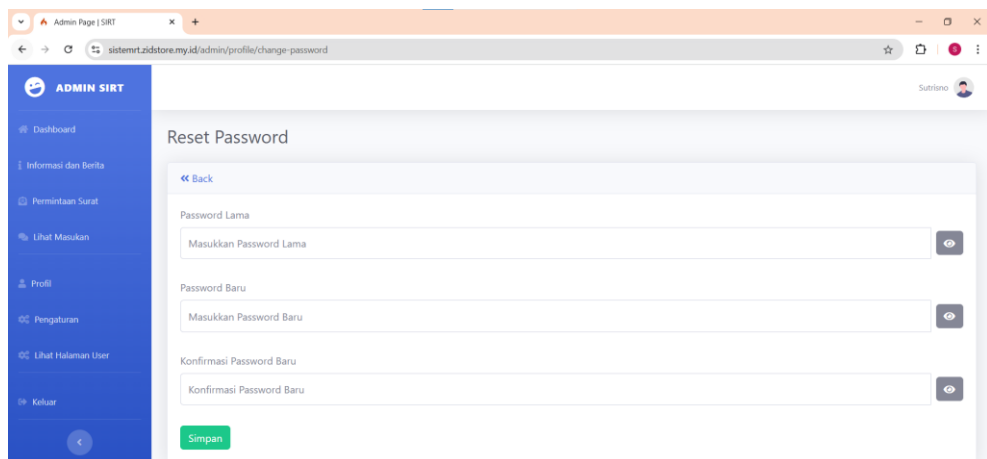
Halaman Ubah Password bisa dilihat pada Gambar 26.



Gambar 24. Halaman Profil Pengurus



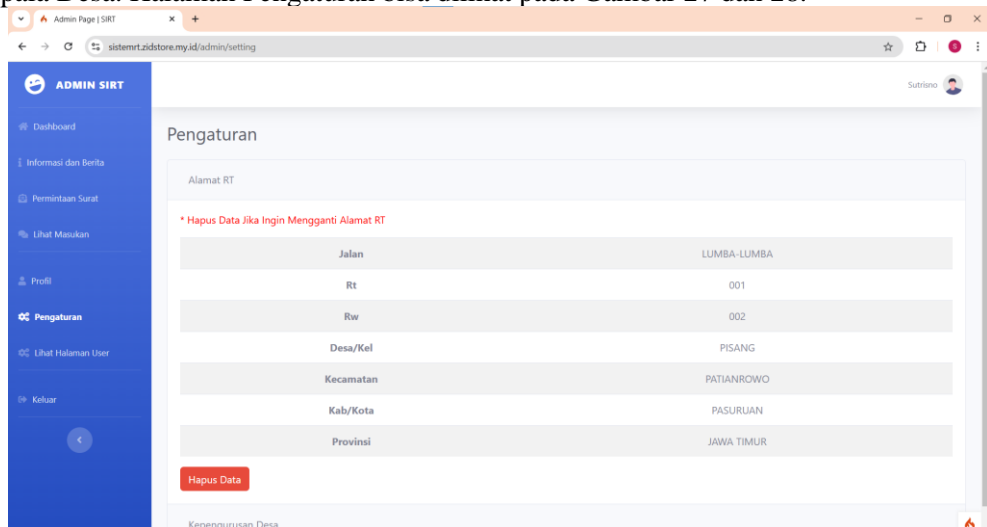
Gambar 25. Edit Data



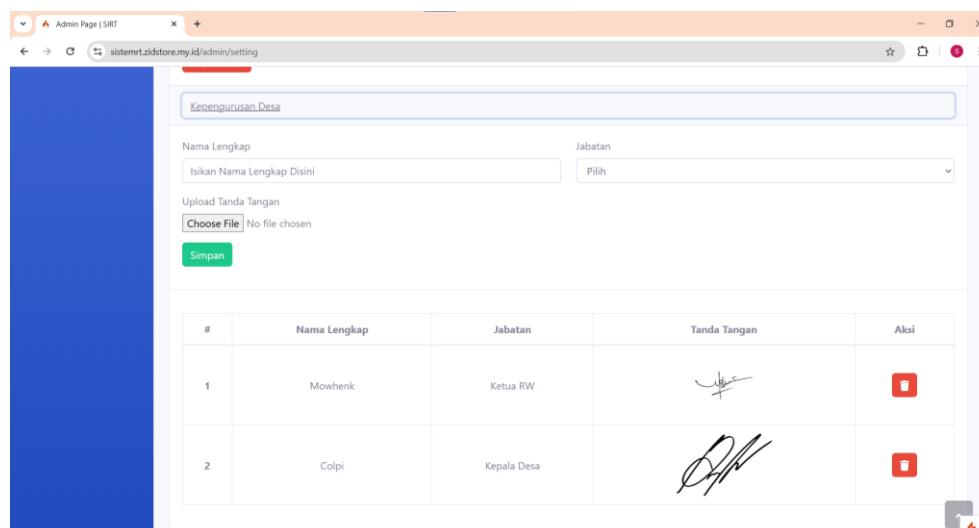
Gambar 26. Halaman Ubah Password

Halaman Pengaturan RT

Halaman ini mengatur alamat RT dan Juga nama-nama pengurus Desa diluar RT, seperti Ketua RW dan juga Kepala Desa. Halaman Pengaturan bisa dilihat pada Gambar 27 dan 28.



Gambar 27. Halaman Pengaturan RT



Gambar 28. Halaman Pengaturan RT

D. Pengujian

Dalam tahapan ini, sistem yang telah dirancang pada tahapan sebelumnya akan diuji dalam beberapa rangkaian, hal ini bertujuan untuk memastikan program yang telah dibuat berjalan dengan baik dan siap untuk digunakan.

Blackbox Testing

Blackbox Testing adalah salah satu metode pengujian yang memperlakukan perangkat lunak tanpa memerlukan pemahaman tentang cara kerja internal sistem. Dalam metode ini, penguji akan memperlakukan sistem selayaknya “kotak hitam” tanpa perlu mengetahui isinya, dan fokus pengujian hanya pada proses eksternalnya [15]. Hasil dari pengujian yang dilakukan dapat dilihat pada Tabel 1.

Table 1. Hasil Pengujian *Blackbox*

No	Fitur yang Diuji	Langkah Uji	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Login	Masukkan <i>Username</i> dan <i>Password</i>	Sistem mengarahkan ke halaman utama sesuai kelas yang dimiliki pengguna	Berhasil
2	Tambah Data Warga	Masuk ke halaman Tambah Data Keluarga, Masukkan Data Warga, klik tombol simpan	Data warga berhasil tersimpan kedalam <i>database</i>	Berhasil
3	Pengajuan Surat	Masuk ke akun warga, pilih menu layanan bagian pengajuan surat, isi form yang ada, klik kirim	Data surat berhasil tersimpan kedalam <i>database</i> , namun belum bisa di <i>download</i>	Berhasil
4	Riwayat Pendaftaran Keluarga	Masuk ke akun warga, pilih menu daftarkan anggota keluarga, pilih riwayat pendaftaran	Data yang diajukan pada fitur tambah data warga muncul di halaman ini	Berhasil
5	Riwayat Pengajuan Surat	Masuk ke akun warga, pilih menu layanan pada bagian pengajuan surat, pilih riwayat pengajuan surat	Data pengajuan surat yang diajukan muncul di halaman ini	Berhasil
6	Memberi Masukan	Masuk ke halaman	Data masukan berhasil	Berhasil

		utama warga pada bagian paling bawah, isikan form yang ada	tersimpan kedalam <i>database</i>	
7	Ubah <i>password</i>	Masuk ke profil warga, pilih ubah <i>password</i> , isikan <i>password</i> lama, dan <i>password</i> baru, klik simpan	Data <i>password</i> di dalam <i>database</i> berubah	Berhasil
8	Pengajuan anggota keluarga	Masuk ke akun pengurus, pilih menu pengajuan anggota keluarga, pilih tombol setuju atau tolak	Data warga yang disetujui akan menjadi akun aktif, dan data warga yang tidak disetujui akan nonaktif	Berhasil
9	Permintaan Surat	Masuk ke akun pengurus, pada halaman permintaan surat, pilih tombol setuju, tolak, atau pertinjauan	Data surat yang disetujui akan bisa di <i>download</i> , yang ditolak tidak akan bisa di <i>download</i> oleh warga	Berhasil
10	Lihat Masukan	Masuk ke akun pengurus, pilih menu lihat masukan	Masukan yang dikirim oleh warga dapat ditampilkan di halaman pengurus	Berhasil
11	Profil Pengurus	Masuk ke akun pengurus, pilih menu profil	Profil pengurus ditampilkan dari <i>database</i> ke halaman ini	Berhasil
12	Ubah Password Pengurus	Masuk ke akun pengurus, pilih menu profil, pilih ubah <i>password</i> dan isi formnya	Data <i>password</i> di dalam <i>database</i> berubah	Berhasil
13	Edit Profil Pengurus	Masuk ke akun pengurus, pilih menu profil, kemudian pilih edit data, isikan data yang ingin diubah	Profil pengurus yang ada di dalam <i>database</i> berubah	Berhasil
14	Pengaturan alamat RT	Masuk ke akun pengurus, pilih menu pengaturan, isikan form alamat jika kosong, hapus data jika ingin menggantikan alamat RT	Jika alamat sudah diisikan, untuk mengubahnya harus dihapus terlebih dahulu, hanya bisa satu alamat dalam satu RT	Berhasil
15	Pengaturan Kepengurusan Desa	Masuk ke akun pengurus, pilih menu pengaturan, pilih Kepengurusan Desa dibawah Alamat RT, tambahkan pengurus, klik simpan	Data Pengurus yang ditambahkan akan tersimpan kedalam <i>database</i>	Berhasil
16	Lihat data warga	Masuk ke akun pengurus, pilih antara menu Semua Data Warga, Data Kepala Keluarga, Data Warga	Data warga yang tersimpan di dalam <i>database</i> dapat ditampilkan berdasarkan <i>filter</i> yang dipilih	Berhasil

		Laki-Laki, atau Data Warga Perempuan		
17	Edit Data Warga	Masuk ke akun pengurus, pilih menu semua Data Warga, pilih warga yang ingin diubah dan klik detail, pilih ikon edit	Data warga yang diubah dapat berubah	Berhasil
18	Lihat Halaman User	Masuk ke akun Pengurus kemudian pilih menu Lihat Halaman User	Menampilkan halaman warga	Berhasil

E. Pemeliharaan

Tahap pemeliharaan ini dilakukan untuk memperbaiki masalah yang ditemukan di dalam sistem. Selama tahapan ini, kesalahan yang ditemukan akan diperbaiki secara berkelanjutan hingga waktu yang telah ditentukan. Hal yang masuk dalam cakupan perbaikan diantaranya adalah peningkatan fitur, dan perbaikan pada *bug and error*.

IV. SIMPULAN

Pembuatan Sistem Informasi Administrasi Rukun tetangga berbasis Website bertujuan untuk memberikan kemudahan dalam pengelolaan administrasi dan pelayanan informasi di tingkat pemerintahan yang paling rendah yaitu tingkat RT. Sistem ini memungkinkan warganya untuk mengakses informasi secara cepat, mengajukan surat secara *online*, memberikan masukan tentang pelayanan RT, serta mempermudah pengurus RT dalam memantau dan memproses pengajuan yang masuk.

Sistem ini dirancang menggunakan *framework CodeIgniter 4* dengan metode *Extreme Programming*, yang menawarkan fleksibilitas dan efisiensi dalam pengembangan perangkat lunak. Berdasarkan pengujian yang dilakukan, seluruh fitur utama sistem, seperti pengajuan surat, pengelolaan data warga, dan fitur administrasi lainnya, telah berhasil diimplementasikan sesuai kebutuhan.

Dengan adanya sistem ini, proses administrasi yang sebelumnya dilakukan secara manual dapat disederhanakan, sehingga mengurangi potensi kesalahan dan meningkatkan efisiensi operasional. Penggunaan sistem ini juga memberikan manfaat dalam meningkatkan kepuasan warga terhadap pelayanan yang diberikan oleh pengurus RT. Namun demikian, diperlukan pemeliharaan berkelanjutan untuk memastikan sistem tetap berjalan dengan optimal dan relevan dengan kebutuhan pengguna.

V. SARAN

Berikut adalah saran untuk pengembangan aplikasi di masa mendatang:

1. Diharapkan sistem yang telah dirancang ini dapat dikembangkan dengan menambahkan sebuah fitur *broadcast* yang berfungsi untuk menyebarkan informasi atau berita RT kepada warga.

Referensi

- [1] G. Z. Muflih dan R. Ardiansah, "Pengembangan Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Desa Gumelem Wetan Berbasis Website," *J. Kridatama Sains Dan Teknol.*, vol. 5, no. 02, hal. 536–551, 2023, doi: 10.53863/kst.v5i02.989.
- [2] D. Kurniadi, Y. Septiana, A. R. Ningsih, dan H. Suhendar, "Perancangan Sistem Informasi Kependudukan di Lingkungan Rukun Tetangga atau Rukun Warga Berbasis Web," *J. Algoritma*, vol. 18, no. 2, hal. 385–395, 2022, doi: 10.33364/algoritma/v.18-2.986.
- [3] C. Kesuma dan M. D. Juniati, "Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Desa (SIAKSA) Berbasis Web pada Desa Alangamba Kabupaten Cilacap," 2020.
- [4] M. V. Al Hasri dan E. Sudarmilah, "Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Kependudukan Berbasis Website Kelurahan Banaran," *MATRIK J. Manajemen, Tek. Inform. dan Rekayasa Komput.*, vol. 20, no. 2,

- hal. 249–260, Mei 2021, doi: 10.30812/matrik.v20i2.1056.
- [5] E. Nurlelah, F. N. Hasan, dan Y. R. Situmorang, “This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License Jurnal Teknik Komputer AMIK BSI Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Terpadu Satu Pintu Berbasis Web,” 2023, doi: 10.31294/jtk.v4i2.
 - [6] D. Kristianto dan Y. Findawati, “Perancangan dan Analisis Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Kependudukan Sebagai Pengembangan E- government Di Kecamatan Krembung,” no. x, hal. 1693–1704, 1978.
 - [7] R. Mersita, D. Darwis, dan A. Surahman, “Sistem Informasi Pembayaran SPP pada Sekolah di Kecamatan Gedung Tataan dengan Metode Extreme Programming,” *J. Ilm. Sist. Inf. Akunt.*, vol. 2, no. 2, hal. 45–53, 2022, doi: 10.33365/jimasia.v2i2.1872.
 - [8] A. Rokhim dan A. Alimin, “Implementasi Metode Extreme Programming Pada Sistem Pelayanan Pengaduan Masyarakat Berbasis Android,” *Spirit*, vol. 15, no. 2, hal. 67–78, 2023, doi: 10.53567/spirit.v15i2.309.
 - [9] T. Gumelar, R. Astuti, dan A. T. Sunarni, “Sistem Penjualan Online Dengan Metode Extreme Programming,” *J. Telemat.*, vol. 9, no. 2, hal. 87–90, 2017.
 - [10] K. 'Afifah, Z. F. Azzahra, dan A. D. Anggoro, “Analisis Teknik Entity-Relationship Diagram dalam Perancangan Database Sebuah Literature Review,” *Intech*, vol. 3, no. 2, hal. 18–22, 2022, doi: 10.54895/intech.v3i2.1682.
 - [11] M. T. Prihandoyo, “Unified Modeling Language (UML) Model Untuk Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web,” *J. Inform. J. Pengemb. IT*, vol. 3, no. 1, hal. 126–129, 2018, doi: 10.30591/jpit.v3i1.765.
 - [12] R. Sari dan F. Hamidy, “Sistem Informasi Akuntansi Perhitungan Harga Pokok Produksi Pada Konveksi Sjm Bandar Lampung,” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 1, hal. 65–73, 2021, [Daring]. Tersedia pada: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
 - [13] M. R. Ramdani dan Agustin Cahyadi, “Perancangan Sistem Informasi Website Multiuser Menggunakan PHP-HTML Dan Pengolahan Data Menggunakan Google Data Studio Di BKB Nurul Fikri,” *J. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 10, no. 3, hal. 312–321, 2023, [Daring]. Tersedia pada: <http://jurnal.mdp.ac.id>
 - [14] N. Hunaifi, A. Baitul Hikmah, dan A. Nurhasan, “Perancangan Sistem Informasi Permohonan Surat Online ‘Sipadu’ Di Tingkat Kecamatan Berbasis Web,” *J. Sist. Informasi, Teknol. Inf. dan Komput.*, vol. 10, no. 1, hal. 40–52, 2021.
 - [15] U. Salamah dan F. N. Khasanah, “Pengujian Sistem Informasi Penjualan Undangan Pernikahan Online Berbasis Web Menggunakan Black Box Testing,” *J. Inf. Manag. Educ. Prof.*, vol. 2, no. 1, hal. 35–46, 2017.