

**SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI PERUMAHAN
BERBASIS WEB STUDI KASUS PERUMAHAN
CITRA GEMILANG 2**



Disusun Oleh:

N a m a : Adysta Galang Iman Anugrah Saputra

NIM : 14523211

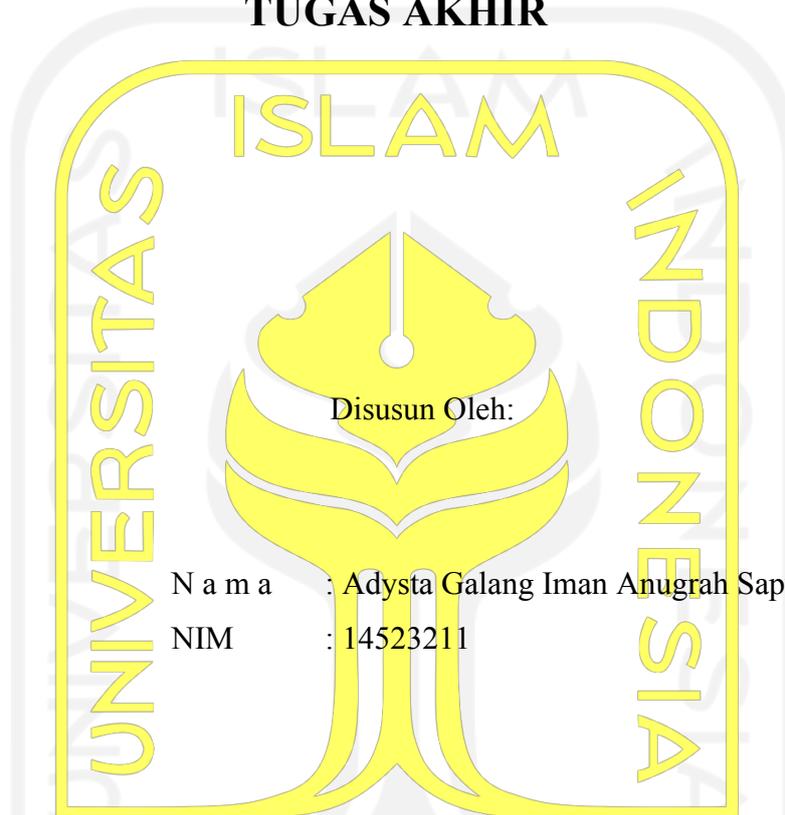
**PROGRAM STUDI INFORMATIKA – PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

2021

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING

**SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI PERUMAHAN
BERBASIS WEB STUDI KASUS PERUMAHAN
CITRA GEMILANG 2**

TUGAS AKHIR



N a m a : Adysta Galang Iman Anugrah Saputra

NIM : 14523211

الجمعة الائمة الاندوية

Yogyakarta, 27 Desember 2021

Pembimbing,

A handwritten signature in blue ink, which appears to be 'Zainudin Zukhri', is written over the text 'Pembimbing,'.

(Zainudin Zukhri, S.T, M.IT.)

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

**SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI PERUMAHAN
BERBASIS WEB STUDI KASUS PERUMAHAN
CITRA GEMILANG 2**

TUGAS AKHIR

Telah dipertahankan di depan sidang penguji sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer dari Program Studi Informatika – Program Sarjana di Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia

Yogyakarta, 27 Desember 2021

Tim Penguji

Zainudin Zukhri, S.T., M.I.T.

Anggota 1

Andhik Budi Cahyono, S.T., M.T.

Anggota 2

Andhika Giri Persada, S.Kom., M.Eng.

الجمعة الاستاذة الأستاذة
Mengetahui,

Ketua Program Studi Informatika – Program Sarjana

Fakultas Teknologi Industri

Universitas Islam Indonesia



(Dr. Raden Teduh Dirgahayu, S.T., M.Sc.)

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Adysta Galang Iman Anugrah Saputra

NIM : 14523211

Tugas akhir dengan judul:

SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI PERUMAHAN BERBASIS WEB STUDI KASUS PERUMAHAN CITRA GEMILANG 2

Menyatakan bahwa seluruh komponen dan isi dalam tugas akhir ini adalah hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari terbukti ada beberapa bagian dari karya ini adalah bukan hasil karya sendiri, tugas akhir yang diajukan sebagai hasil karya sendiri ini siap ditarik kembali dan siap menanggung risiko dan konsekuensi apapun.

Demikian surat pernyataan ini dibuat, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 27 Desember 2021



(Adysta Galang Iman Anugrah Saputra)

الجامعة الإسلامية
الاستاذ الدكتور

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim

Tugas akhir ini dipersembahkan kepada kedua orang tua, istri, anak, adik dan seluruh keluarga besar yang telah memberikan dukungan, kasih sayang dan do'a untuk penulis selama ini.

Kepada Bapak Zainudin Zukhri yang penulis hormati, yang telah memberikan bimbingan dan pelajaran berharga bagi penulis selama penyusunan Tugas Akhir ini.



HALAMAN MOTO

إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ﴿٦﴾ فَإِذَا فَرَغْتَ فَانصَبْ ﴿٧﴾ وَإِلَىٰ رَبِّكَ فَارْغَبْ ﴿٨﴾

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain, dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap”.

(QS Al-Insyirah: 6-8)



KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillahirrabil'alamin, segala puji bagi Allah Subhanallahu wa Ta'ala atas segala rahmat serta hidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan baik. Sholawat serta salam semoga selalu haturkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad Sholallahu 'alaihi Wasalam yang telah menuntun kita dari zaman jahiliyah menuju zaman islamiyah.

Berkat ridho Allah, penulis dapat menyelesaikan tugas akhir sebagai syarat untuk mendapatkan gelar sarjana Teknik Informatika Universitas Islam Indonesia.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada

1. Bapak Hari Purnomo, Prof., Dr., Ir., M.T. selaku dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia
2. Bapak Hendrik, S.T., M.Eng. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
3. Bapak Dr. Raden Teduh Dirgahayu, S.T., M.Sc. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika – Program Sarjana Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
4. Bapak Zainudin Zuhri, S.T., M.IT. selaku dosen pembimbing dalam penyusunan tugas akhir
5. Pengurus Perumahan Citra Gemilang 2 yang telah memberikan bantuan bagi penulis dalam mendapatkan data penelitian.
6. Kedua orang tua, istri, anak, dan keluarga besar yang telah memberikan dukungan dan senantiasa mendoakan penulis.
7. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyusun tugas akhir yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulisan tugas akhir ini masih belum sempurna, masih banyak keterbatasan pelajaran dan pengalaman penulis dalam penyusunan laporan ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun agar dapat melakukan perbaikan dimasa mendatang. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi orang lain

Yogyakarta, 27 Desember 2021

(Adysta Galang Iman Anugrah Saputra)

SARI

Perumahan merupakan sekumpulan rumah yang memiliki fungsi sebagai lingkungan tempat tinggal dan dilengkapi dengan sarana dan prasarana. Pada saat ini perumahan menjadi salah satu pilihan tempat tinggal bagi sebagian orang karena kenyamanan dan keamanan yang dinilai lebih memadai.

Penggunaan media sosial kini telah merambah pada berbagai kalangan masyarakat, bahkan penggunaan sistem informasi pun sudah menjadi alternatif dalam melakukan administrasi dalam bidang apapun salah satunya adalah administrasi perumahan. Pada perumahan Citra Gemilang 2 sistem administrasi sudah menggunakan komputer namun belum optimal dan ada beberapa sistem yang masih menggunakan cara manual. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi yang dapat membantu pekerjaan administrasi perumahan agar dapat terkomputerisasi dengan baik.

Perancangan sistem informasi administrasi perumahan menggunakan metode *waterfall*. Langkah-langkah dalam perancangan sistem ini adalah analisis, perancangan, implementasi dan pengujian fungsionalitas perangkat lunak. perancangan yang dilakukan berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu petugas perumahan untuk mendapatkan sistem yang dibutuhkan.

Implementasi dari sistem informasi ini dapat membantu petugas dalam melakukan administrasi perumahan dan dapat diakses oleh warga perumahan sebagai bentuk sarana komunikasi antara petugas dan warga. Fitur-fitur yang tersedia dapat berjalan sesuai dengan fungsinya dan membedakan akses antara petugas dan warga demi menjaga kerahasiaan data warga.

Kata kunci : perumahan, model *waterfall*, sistem administrasi perumahan

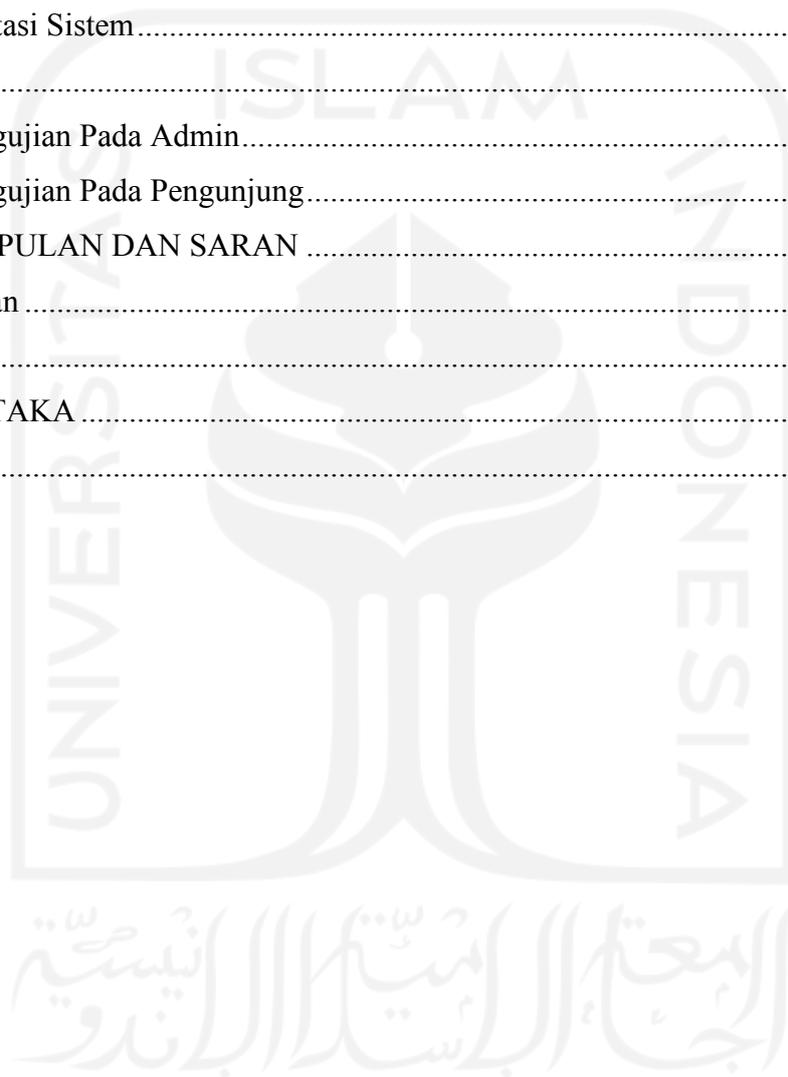
GLOSARIUM

Website	: layanan yang menyajikan berbagai informasi dan dapat diakses oleh banyak orang melalui internet
Email	: suatu sarana dalam pengiriman dan penerimaan surat berformat digital melalui internet
Password	: sekumpulan karakter yang digunakan untuk memverifikasi diri pada sistem keamanan pada sebuah sistem
Login	: proses untuk mengakses sumber daya suatu layanan komputer dengan memverifikasi data diri dan kata sandi
Logout	: proses keluar guna memutus akses sumber daya suatu layanan komputer
User experience	: suatu pengalaman pengguna dalam menggunakan suatu produk digital tertentu
Waterfall	: metode dalam pengembangan perangkat lunak
Use case	: komponen gambaran fungsional dalam sebuah sistem
Blackbox testing	: pengujian fungsionalitas perangkat lunak

DAFTAR ISI

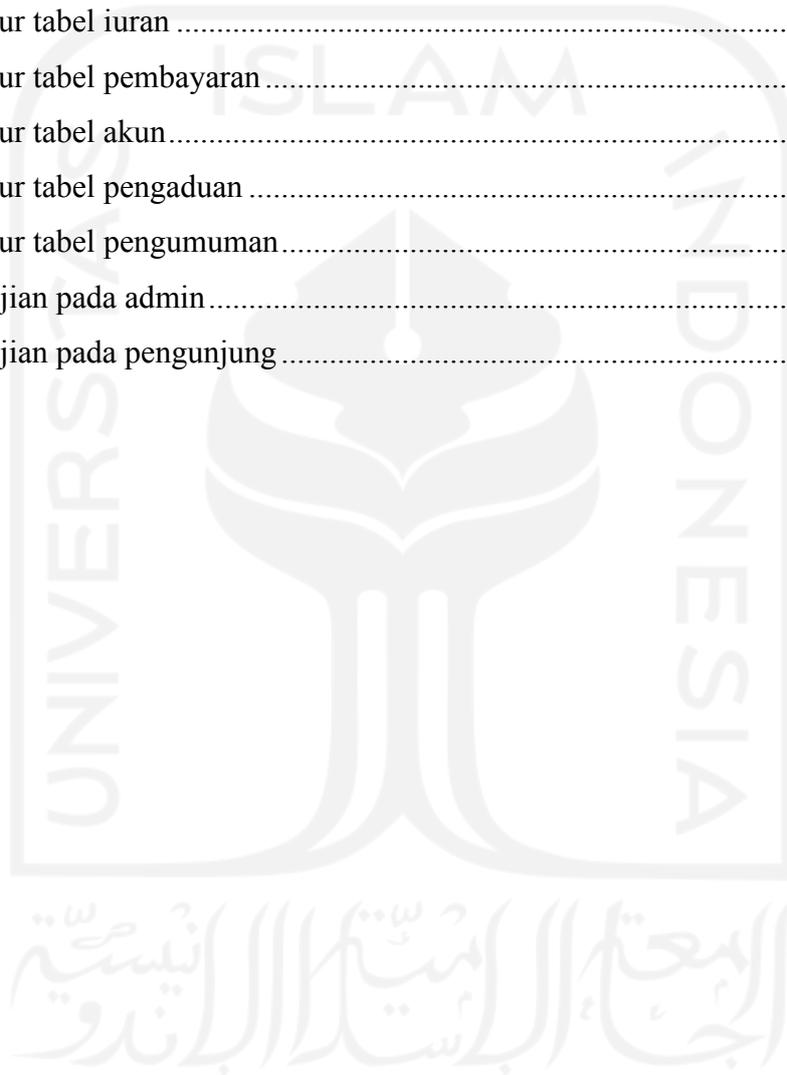
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN MOTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
SARI	viii
GLOSARIUM.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	2
1.6 Langkah Penyelesaian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Penelitian Terkait.....	5
2.2 Perumahan.....	6
2.3 Konsep Dasar Sistem.....	7
2.4 Klasifikasi Sistem	7
2.5 Konsep Dasar Informasi	8
2.6 Pengertian Website	9
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	10
3.1 Metodologi.....	10
3.2 Analisis Kebutuhan.....	11
3.2.1 Pengumpulan Data	11
3.2.2 Analisis Kebutuhan Sistem	12

3.3	Perancangan	14
3.3.1	Diagram Use Case.....	15
3.3.2	Diagram <i>Activity</i>	18
3.3.3	Entity Relationship Diagram (ERD)	37
3.3.4	Struktur Tabel	38
3.3.5	Perancangan Antarmuka	41
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGAJUAN		72
4.1	Implementasi Sistem.....	72
4.2	Pengujian.....	79
4.2.1	Pengujian Pada Admin.....	79
4.2.2	Pengujian Pada Pengunjung.....	83
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		85
5.1	Kesimpulan	85
5.2	Saran	85
DAFTAR PUSTAKA.....		86
LAMPIRAN.....		87



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan dengan penelitian terkait.....	5
Tabel 3.1 Use case sistem yang akan dikembangkan	15
Tabel 3.2 Struktur tabel warga.....	38
Tabel 3.3 Struktur tabel rumah	38
Tabel 3.4 Struktur tabel warga_rumah.....	39
Tabel 3.5 Struktur tabel iuran	39
Tabel 3.6 Struktur tabel pembayaran.....	40
Tabel 3.7 Struktur tabel akun.....	40
Tabel 3.8 Struktur tabel pengaduan	40
Tabel 3.9 Struktur tabel pengumuman.....	41
Tabel 4.1 Pengujian pada admin.....	80
Tabel 4.2 Pengujian pada pengunjung.....	83

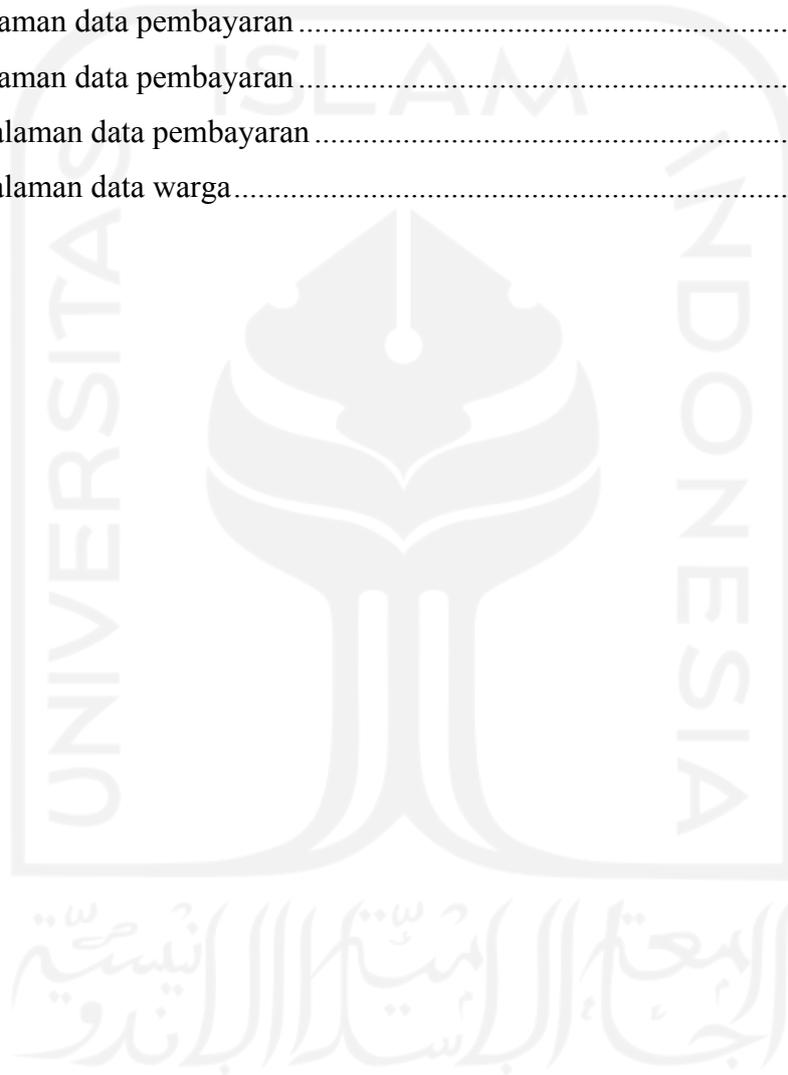


DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram use case sistem yang akan dikembangkan	16
Gambar 3.2 Diagram <i>activity</i> UC-01	19
Gambar 3.3 Diagram <i>activity</i> UC-02	19
Gambar 3.4 Diagram <i>activity</i> UC-03	20
Gambar 3.5 Diagram <i>activity</i> UC-04	21
Gambar 3.6 Diagram <i>activity</i> UC-05	22
Gambar 3.7 Diagram <i>activity</i> UC-06	23
Gambar 3.8 Diagram <i>activity</i> UC-07	24
Gambar 3.9 Diagram <i>activity</i> UC-08	25
Gambar 3.10 Diagram <i>activity</i> UC-09	25
Gambar 3.11 Diagram <i>activity</i> UC-10	26
Gambar 3.12 Diagram <i>activity</i> UC-11	27
Gambar 3.13 Diagram <i>activity</i> UC-12	28
Gambar 3.14 Diagram <i>activity</i> UC-13	29
Gambar 3.15 Diagram <i>activity</i> UC-14	30
Gambar 3.16 Diagram <i>activity</i> UC-15	30
Gambar 3.17 Diagram <i>activity</i> UC-16	31
Gambar 3.18 Diagram <i>activity</i> UC-17	32
Gambar 3.19 Diagram <i>activity</i> UC-18	33
Gambar 3.20 Diagram <i>activity</i> UC-19	34
Gambar 3.21 Diagram <i>activity</i> UC-20	35
Gambar 3.22 Diagram <i>activity</i> UC-21	36
Gambar 3.23 Diagram <i>activity</i> UC-22	36
Gambar 3.24 ERD sistem yang akan dikembangkan.....	37
Gambar 3.25 Halaman login.....	42
Gambar 3.26 Halaman beranda.....	42
Gambar 3.27 Halaman warga untuk admin	43
Gambar 3.28 Halaman warga untuk pengunjung	44
Gambar 3.29 Halaman tambah data warga	45
Gambar 3.30 Halaman data warga untuk admin.....	46
Gambar 3.31 Halaman data warga untuk pengunjung.....	47
Gambar 3.32 Halaman ubah data warga	48

Gambar 3.33 Halaman rumah untuk admin.....	49
Gambar 3.34 Halaman rumah untuk pengunjung.....	49
Gambar 3.35 Halaman tambah data rumah.....	50
Gambar 3.36 Halaman data rumah untuk admin.....	51
Gambar 3.37 Halaman data rumah untuk warga.....	51
Gambar 3.38 Halaman tambah data penghuni.....	52
Gambar 3.39 Halaman ubah data penghuni.....	53
Gambar 3.40 Halaman ubah data rumah.....	53
Gambar 3.41 Halaman iuran untuk admin.....	54
Gambar 3.42 Halaman iuran untuk pengunjung.....	55
Gambar 3.43 Halaman tambah data iuran.....	55
Gambar 3.44 Halaman data iuran untuk admin.....	56
Gambar 3.45 Halaman data iuran untuk pengunjung.....	57
Gambar 3.46 Halaman tambah data pembayaran.....	58
Gambar 3.47 Halaman ubah data pembayaran.....	58
Gambar 3.48 Halaman ubah data iuran.....	59
Gambar 3.49 Halaman pengumuman untuk admin.....	60
Gambar 3.50 Halaman pengumuman untuk warga.....	60
Gambar 3.51 Halaman tambah data pengumuman.....	61
Gambar 3.52 Halaman data pengumuman untuk admin.....	62
Gambar 3.53 Halaman data pengumuman untuk pengunjung.....	62
Gambar 3.54 Halaman ubah data pengumuman.....	63
Gambar 3.55 Halaman pengaduan untuk admin.....	64
Gambar 3.56 Halaman pengaduan untuk pengunjung.....	64
Gambar 3.57 Halaman tambah pengumuman.....	65
Gambar 3.58 Halaman data pengaduan untuk pemilik data pengaduan.....	66
Gambar 3.59 Halaman data pengumuman untuk selain pemilik data pengaduan.....	66
Gambar 3.60 Halaman ubah data pengaduan.....	67
Gambar 3.61 Halaman akun.....	68
Gambar 3.62 Halaman tambah akun.....	68
Gambar 3.63 Halaman ubah data akun.....	69
Gambar 3.64 Halaman profil untuk pemilik akun.....	70
Gambar 3.65 Halaman lupa password.....	70
Gambar 3.66 Halaman ubah password.....	71

Gambar 4.1 Halaman login.....	72
Gambar 4.2 Halaman lupa <i>password</i>	73
Gambar 4.3 Halaman perubahan <i>password</i>	73
Gambar 4.4 Halaman beranda.....	74
Gambar 4.5 Halaman pembayaran.....	75
Gambar 4.6 Halaman rekapitulasi.....	75
Gambar 4.7 Halaman data pembayaran.....	76
Gambar 4.8 Halaman data pembayaran.....	77
Gambar 4.9 Halaman data pembayaran.....	78
Gambar 4.10 Halaman data pembayaran.....	78
Gambar 4.11 Halaman data warga.....	79



BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perumahan merupakan sekumpulan rumah yang memiliki fungsi sebagai lingkungan tempat tinggal dan dilengkapi dengan sarana dan prasarana. Pada saat ini perumahan menjadi salah satu pilihan dalam menentukan tempat tinggal dan juga sebagai tempat untuk berinvestasi. Pada masyarakat perkotaan, khususnya para pekerja kantor, mahasiswa dan lain-lain akan lebih memilih perumahan sebagai tempat tinggal. Hal ini dikarenakan keamanan yang lebih terjamin dan tempat yang nyaman. Pada beberapa perumahan elit yang berada di kota besar memiliki pagar yang menjulang tinggi, hal tersebut memungkinkan minimnya komunikasi yang terjadi dalam sebuah perumahan.

Pada saat ini media sosial menjadi *trend* di kalangan masyarakat luas sebagai alat komunikasi yang efektif dalam melakukan komunikasi antar warga. Penggunaan teknologi komputer juga menjadi pilihan bagi administrasi perumahan dalam menjalankan pekerjaannya. Penggunaan teknologi tersebut belum dilakukan secara sistematis dan optimal sebagai media komunikasi antara pihak administrasi dengan warga perumahan.

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi kini telah merambah ke berbagai bidang, disadari maupun tidak kemudahan teknologi tersebut telah dirasakan oleh berbagai kalangan masyarakat. Tuntutan hati nurani mengenai kemudahan tersebut juga selalu meningkat pada semua kalangan masyarakat, termasuk kemudahan dan efisiensi dalam menyelesaikan pekerjaan (Syaefudin, 2019). Dalam hal ini adalah pekerjaan dari petugas administrasi perumahan, baik itu RT, RW maupun ketua komplek yang telah disepakati oleh seluruh warga perumahan. Kemudahan teknologi akan meningkatkan pekerjaan dan efektivitas dalam pekerjaannya. Teknologi informasi dan komunikasi sangat dibutuhkan oleh berbagai organisasi untuk memudahkan kinerja agar membuat sistem bekerja dengan mudah dan cepat (Susano et al., 2017).

Dengan perkembangan teknologi saat ini, diharapkan dapat memudahkan komunikasi antar warga dan pihak pengurus perumahan dalam melakukan pekerjaan administrasi perumahan secara optimal dan sistematis. Pada Perumahan Purimas Citra Gemilang 2 yang berlokasi di Dusun Ngoto Desa Bangunharjo Kecamatan Sewon Kabupaten Bantul, warga sudah mengenal satu sama lain dan komunikasi antar tetangga sudah menggunakan sosial

media. Sistem administrasi pada perumahan ini juga sudah menggunakan teknologi komputer, namun masih belum secara sistematis dan transparan bagi warga. Transparansi sistem administrasi sangat dibutuhkan oleh warganya seperti laporan keuangan perumahan, jadwal *security*, pengumuman dari pihak pengurus dan lain-lain, hal ini akan membantu terjalannya komunikasi antara pihak pengurus dan warga. Transparansi harus tetap dibatasi oleh pihak pengurus dikarenakan ada beberapa hal yang tidak menjadi konsumsi publik seperti kasus kejahatan yang melibatkan warga. Hal ini menjadi dasar penelitian ini untuk membuat sistem informasi yang dapat dikelola oleh pihak administrasi perumahan sebagai sarana untuk mengembangkan komunikasi antar warga dan pengurus dengan warga.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana merancang dan membuat sistem informasi yang dapat membantu pekerjaan administrasi perumahan serta dapat diakses oleh seluruh warga perumahan.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas, maka batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Penelitian ini membuat sistem administrasi perumahan
- b. Sistem yang dirancang dapat digunakan oleh pihak pengurus dan warga perumahan.
- c. Penelitian ini melakukan perancangan, implementasi hingga pengujian fungsionalitas

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan Penelitian ini adalah menyediakan sistem administrasi perumahan yang dapat memudahkan pengurus perumahan dalam melaksanakan pendataan pada perumahan tersebut serta dapat diakses oleh seluruh warga perumahan tersebut.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut

- a. Sistem informasi administrasi perumahan ini dapat membantu petugas perumahan dalam melakukan pendataan administrasi warga perumahan.
- b. Sistem informasi ini dapat diakses oleh seluruh warga perumahan sebagai media komunikasi dengan petugas perumahan.

1.6 Langkah Penyelesaian

Langkah yang akan dilakukan untuk menyelesaikan penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Studi literatur

Langkah ini bertujuan untuk mencari dan mempelajari sumber referensi terkait permasalahan yang menjadi topik penelitian.

b. Pengumpulan data

Langkah ini bertujuan untuk menggali data-data yang diperlukan dalam penelitian ini. Pengumpulan data dilakukan dengan cara mewawancarai pihak-pihak yang terkait dan mengamati sistem yang serupa.

c. Analisis kebutuhan

Langkah ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan sistem yang akan dikembangkan berdasarkan data yang telah terkumpul.

d. Perancangan sistem

Informasi yang dihasilkan dari langkah sebelumnya dijadikan acuan untuk merancang sistem yang akan dikembangkan.

e. Pengembangan sistem

Sistem dikembangkan sesuai dengan hasil perancangan pada langkah sebelumnya.

f. Uji coba sistem

Sistem yang telah dikembangkan akan dilakukan pengujian untuk mengetahui fungsionalitas dari sistem tersebut.

1.7 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini memuat latar belakang permasalahan, rumusan masalah, menentukan batasan masalah yang akan dibahas, menentukan tujuan dan manfaat dari penelitian, langkah penyelesaian dari penelitian ini hingga sistematika penulisan penelitian.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas mengenai teori yang digunakan dalam penelitian ini, mulai dari penelitian yang terkait dengan sistem informasi perumahan hingga pada teori-teori yang berkaitan dengan sistem informasi perumahan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

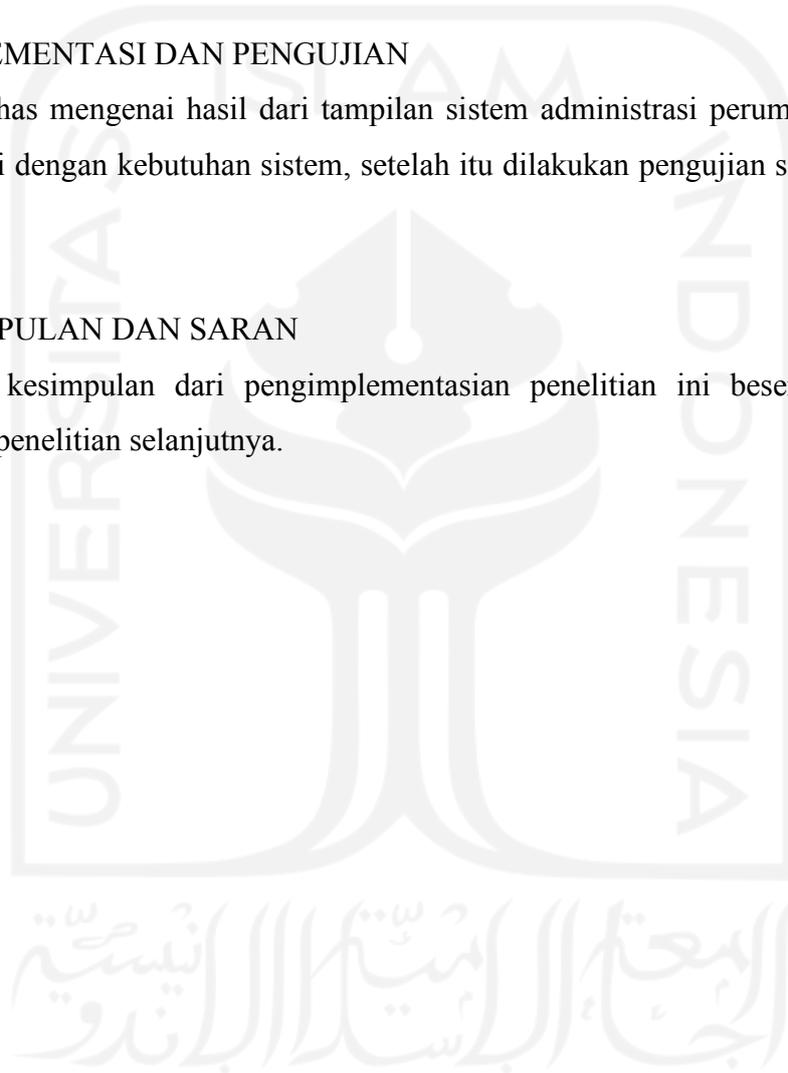
Bab ini membahas mengenai tahapan dalam perancangan sistem administrasi perumahan mulai dari menganalisis kebutuhan sistem administrasi perumahan berdasarkan hasil pengambilan data hingga perancangan sistem administrasi perumahan.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini membahas mengenai hasil dari tampilan sistem administrasi perumahan yang telah dirancang sesuai dengan kebutuhan sistem, setelah itu dilakukan pengujian sistem yang telah dibuat.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari pengimplementasian penelitian ini beserta saran untuk perbaikan pada penelitian selanjutnya.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terkait

Semakin berkembangnya sistem informasi membuat banyaknya penelitian mengenai sistem informasi dalam berbagai aspek, salah satunya adalah dalam bermasyarakat. Beberapa penelitian menjadikan perkemabangan sistem informasi sebagai sarana memudahkan masyarakat dalam bersosialisasi maupun memudahkan dalam melakukan pekerjaannya. Perbandingan dengan penelitian terkait dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Perbandingan dengan penelitian terkait

Penelitian	Metode	Platform Aplikasi	Fitur
Septiani, W. D. (2018)	Model <i>Waterfall</i>	<i>Web</i>	Fitur pada sistem informasi ini adalah a) Menu utama b) Master data warga c) Master data jenis surat d) Master data susunan ketua e) Input surat pengantar f) Laporan data kependudukan,
Syaefudin, A. (2019)	<i>Prototype</i>	<i>Mobile dan web</i>	Fitur pada sistem informasi ini adalah a) menu utama b) menu berita c) menu galeri d) menu kas RT e) menu saran dan f) membedakan tampilan login bagi admin (ketua RT) dan pengguna (warga).
Hansun, S., Kristanda, M. B., & Salehuddin, M. (2018)	Model <i>waterfall</i>	<i>Mobile</i>	Fitur pada sistem informasi ini adalah a) Home b) Tentang aplikasi e-RT c) Layanan d) Galeri e) Fasilitas f) Berita g) Unduhan h) Statistik i) Kontak.
Fauzan, A. A., & Wijaya, E. (2019)	Model <i>Waterfall</i>	<i>Mobile</i>	Fitur pada sistem informasi ini adalah a) Informasi rukun tetangga b) Penjadwalan keamanan

			lingkungan c) Kegiatan rukun tetangga d) Kegiatan ronda e) Laporan keuangan f) Data warga.
--	--	--	--

Dalam membuat sistem informasi sosialisasi bermasyarakat, beberapa penelitian menggunakan sistem e-RT atau semacamnya untuk memudahkan warga dalam bersosialisasi dan memudahkan pengurus RT maupun perumahan dalam melakukan pekerjaannya. Sistem informasi dalam penelitian tersebut menggunakan berbagai macam pendekatan, pengambilan data, kasus, metode, platform yang digunakan, dan hasil yang didapatkan dalam penelitian tersebut.

Penelitian di atas menggunakan beberapa jenis platform, ada yang menggunakan web, mobile bahkan ada penelitian yang menggunakan kedua *platform*. Sebagai contoh pada penelitian Wisti (2018) menggunakan *platform web*, penelitian Seng Hansun dkk (2018) dan Alwan&Erick (201) menggunakan *platform Mobile*, dan Syaefudin (2018) menggunakan *platform Mobile dan web*.

Selain menggunakan berbagai macam *platform* penelitian tersebut juga menggunakan metode yang berbeda-beda. Pada penelitian Wisti (2018), Seng Hansun dkk (2018), Alwan&Erick (201) menggunakan model *Waterfall* dalam melakukan pengembangan terhadap sistem yang akan dibuat sehingga dapat menyesuaikan dengan kebutuhan perangkat yang diperlukan dalam penelitian ini. Pada penelitian Syaefudin (2018) menggunakan metode *prototype* sebagai perencanaan sistem informasi tersebut.

Fitur yang disajikan oleh setiap sistem informasi akan menyesuaikan dengan kebutuhan dari mitra penelitian tersebut. Kebutuhan setiap mitra penelitian akan mempengaruhi fitur yang akan disediakan dalam penelitian tersebut. Beberapa penelitian akan menyajikan laporan keuangan, berita dan data warga, hal ini digunakan untuk memudahkan pengurus dalam melakukan pengelolaan administrasi warga.

2.2 Perumahan

Perumahan merupakan sekelompok rumah yang memiliki fungsi sebagai lingkungan tempat tinggal atau hunian dilengkapi dengan sarana dan prasarana yaitu kelengkapan dasar fisik lingkungan, misalkan ketersediaan air minum, pembuangan sampah, ketersediaan listrik, telepon, jalan yang membuat lingkungan pemukiman tersebut berfungsi sebagaimana mestinya. Dalam pengertian yang luas, rumah bukan hanya sebuah hunian, melainkan juga

tempat kediaman yang memenuhi syarat-syarat kehidupan yang layak, dipandang dari segi kehidupan masyarakat (Pratama & Purwidayanta, 2018).

Standar dan Ketentuan Perumahan: Rumah memiliki fungsi sebagai wadah bagi kehidupan manusia, sehingga dituntut untuk dapat memberikan lingkungan binaan yang aman, sehat dan nyaman (Rafin, 2013).

2.3 Konsep Dasar Sistem

Terdapat dua kelompok pendekatan di dalam mendefinisikan sistem, yaitu penekanan pada prosedurnya dan penekanan pada komponen atau elemennya. Pendekatan yang memberikan penekanan pada prosedur mendefinisikan sistem sebagai suatu hubungan antara jaringan kerja prosedur-prosedur yang berkumpul bersama-sama dalam melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu. Sedangkan pendekatan sistem yang lebih memberikan penekanan pada elemen atau komponen mendefinisikan sistem sebagai interaksi kumpulan elemen dalam mencapai suatu tujuan tertentu. Kedua definisi ini benar dan tidak bertentangan, yang membedakan hanya cara pendekatannya (Sutabri, 2012).

2.4 Klasifikasi Sistem

Sistem merupakan suatu integrasi antara satu komponen dengan komponen lainnya karena sistem memiliki sasaran yang berbeda pada setiap kasus dalam sistem tersebut. Sistem diklasifikasikan dalam beberapa sudut pandang sebagai berikut (Sutabri, 2012):

a. Sistem abstrak dan sistem fisik

Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik, misalnya sistem teologi yaitu sistem yang berupa pemikiran-pemikiran mengenai hubungan antara manusia dengan Tuhan. Sedangkan sistem fisik adalah sistem yang tampak secara fisik, misalnya sistem produksi, sistem komputer dan lain sebagainya.

b. Sistem alamiah dan sistem buatan manusia

Sistem alamiah adalah sistem yang terbentuk melalui proses alam tidak dibuat oleh manusia, misalnya sistem rotasi bumi. Sedangkan sistem buatan manusia adalah sistem yang terbentuk dari hubungan antara manusia dengan mesin yang disebut sebagai human machine system, misalnya sistem informasi berbasis komputer karena sistem ini menyangkut hubungan antara manusia dengan komputer.

c. Sistem deterministik dan sistem probabilistik

Sistem deterministik adalah sistem yang beroperasi dari interaksi antar bagian-bagian yang dapat diprediksi, misalnya sistem komputer yang tingkah lakunya dapat dipastikan berdasarkan pada program-program komputer yang dijalankan. Sedangkan sistem probabilistik adalah sistem yang mengandung unsur probabilitas yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi, misalnya sistem penambahan warga.

d. Sistem tertutup dan sistem terbuka

Sistem tertutup adalah sistem yang tidak memiliki hubungan dengan tidak terpengaruh oleh lingkungan luarnya, dan biasanya sistem ini berjalan tanpa campur tangan pihak lain, misalnya sistem mesin produksi. Sedangkan sistem terbuka adalah sistem yang memiliki hubungan dan terpengaruh oleh lingkungan luarnya, misalnya sistem yang ada di pemerintahan.

2.5 Konsep Dasar Informasi

Informasi adalah data yang telah diolah menjadi sesuatu yang berguna dan memiliki arti bagi penerimanya. Informasi dapat disebut juga data data yang diproses sehingga memiliki arti (Pratama & Purwidayanta, 2018).

Informasi adalah interpretasi dari data yang telah diolah atau diklasifikasikan yang digunakan dalam pengambilan keputusan. Sistem pengolahan informasi berfungsi sebagai pengolah data menjadi informasi yang berguna bagi penerimanya. Teori informasi lebih tepat disebut sebagai teori matematika komunikasi yang memberikan pandangan yang berguna bagi sistem informasi. Dalam menentukan konsep usia informasi ditunjukkan dari hubungan interval informasi, jenis data, dan penundaan pengolahan data (Sutabri, 2012).

Informasi dapat dikelompokkan menjadi 3 bagian sebagai berikut:

- a. Informasi strategis yaitu Informasi yang digunakan dalam pengambilan keputusan jangka panjang, mencakup informasi eksternal, rencana perluasan perusahaan, dan sebagainya.
- b. Informasi taktis yaitu informasi yang digunakan dalam pengambilan keputusan jangka menengah, seperti informasi tren penjualan dalam menentukan rencana strategi penjualan.
- c. Informasi teknis yaitu informasi yang digunakan dalam keperluan operasional sehari-hari, seperti informasi persediaan stok, penjualan, dan laporan keuangan harian.

Kualitas informasi (*quality of information*) sangat dipengaruhi atau ditentukan oleh tiga hal, yaitu :

- a. Akurat (*Accurate*) yaitu informasi tersebut adalah bebas dari kesalahan dan memiliki maksud yang jelas.
- b. Tepat Pada Waktunya (*Time Lines*) yaitu informasi tidak boleh terlambat untuk sampai kepada penerima, karena informasi yang telah usang akan berpengaruh tidak baik terhadap pengambilan keputusan.
- c. Relevan (*Relevancy*) yaitu informasi harus relevan atau mempunyai hubungan dengan masalah yang akan diselesaikan dan mempunyai manfaat bagi penerimanya.

2.6 Pengertian Website

Situs web (*website*) pada awalnya merupakan layanan yang menyajikan informasi menggunakan konsep hyperlink yang memudahkan *surfer* (istilah bagi pengguna komputer yang melakukan penelusuran informasi di internet) untuk memperoleh informasi dengan mengklik suatu link berupa teks atau gambar maka informasi akan ditampilkan secara terperinci. Informasi yang disajikan dalam bahasa web menggunakan konsep multimedia, disajikan dalam banyak media (teks, gambar, video, animasi, audio) dalam suatu halaman. Web sangat cepat populer dalam lingkungan internet, karena kemudahan yang diberikan kepada pengguna internet melakukan penelusuran, penjelajahan, dan pencarian informasi (*surfing internet*) (Sidik, 2012).

Berbasis web adalah sebuah aplikasi yang dapat diakses mealalui internet atau intranet. Pada era globalisasi banyak yang menggunakan aplikasi berbasis web dalam melakukan berbagai kebutuhan (Pratama & Purwidayanta, 2018).

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metodologi

Dalam perancangan sistem ini menggunakan model *waterfall*. Model *waterfall* merupakan model yang mengambil aktivitas proses dasar dalam spesifikasi, pengembangan dan evolusi serta mempersentasikannya dalam tahapan yang berbeda seperti spesifikasi kebutuhan, desain perangkat lunak, implementasi, pengujian dan sebagiannya. Pada prinsipnya model *waterfall* adalah proses yang seluruh kegiatannya harus direncanakan dan dijadwalkan sebelum memulai pengerjaannya. (Sommerville, 2011)

Berdasarkan pada definisi tersebut, model *waterfall* memiliki tahapan-tahapan sebagai berikut:

a. *Requirements Analysis and Definition*

Layanan sistem, kendala, dan tujuan ditetapkan melalui konsultasi dengan pengguna sistem yang kemudian didefinisikan secara rinci sehingga berfungsi sebagai spesifikasi sistem.

b. *System and Software Design*

Tahapan desain sistem yang mengalokasikan persyaratan untuk sistem perangkat lunak maupun sistem perangkat keras dengan membangun sistem arsitektur secara keseluruhan. Desain perangkat lunak melibatkan identifikasi dan gambaran abstraksi sistem perangkat lunak dan hubungannya.

c. *Implementastion and Unit Testing*

Dalam tahap ini, desain perangkat lunak direalisasikan sebagai satu rangkaian program atau unit program. Pengujian unit melibatkan verifikasi setiap unit memenuhi spesifikasinya.

d. *Integration and System Testing*

Unit individu program terintergrasi dan teruji sebagai sistem yang lengkap untuk memastikan bahwa persyaratan perangkat lunak telah terpenuhi. Setelah pengujian selesai sistem perangkat lunak akan dikirimkan ke pelanggan.

e. *Operation and Maintenance*

Biasanya (meski tidak selalu) tahapan ini merupakan tahapan yang terpanjang. Sistem telah dipasang dan digunakan secara praktis. Pemeliharaannya melibatkan koreksi

kesalahan yang tidak ditemukan pada tahapan sebelumnya, meningkatkan implementasi unit sistem dan layanan sistem ketika persyaratan baru ditemukan.

3.2 Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan bertujuan untuk mengetahui kebutuhan sistem yang akan dibuat. Kebutuhan sistem didapatkan berdasarkan hasil wawancara dan mempelajari penelitian yang terkait dengan penelitian ini, sehingga sistem yang dibuat sesuai dengan kebutuhan.

3.2.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah observasi, studi pustaka, dan wawancara.

a. Observasi

Observasi merupakan suatu kegiatan untuk mengetahui informasi-informasi yang dibutuhkan dalam suatu lingkungan penelitian. Observasi penelitian ini dilakukan secara langsung melalui salah seorang pengurus perumahan citra gemilang 2. Observasi dilakukan dengan melihat proses pelayanan pada pengurus perumahan terhadap warga perumahan.

b. Studi Pustaka

Pengumpulan data yang bersumber dari berbagai buku dan jurnal yang dapat mendukung penyusunan dan perancangan penelitian ini. Studi pustaka bertujuan untuk mempelajari teori-teori yang berkaitan dengan penelitian ini sehingga penelitian ini dapat menghasilkan sistem informasi yang dibutuhkan.

c. Wawancara

Wawancara adalah kegiatan tanya jawab terhadap narasumber untuk mendapatkan informasi terkait dengan proses penelitian. Wawancara dalam penelitian ini dilakukan oleh salah satu pengurus perumahan Purimas Citra Gemilang 2 yaitu Ibu Agnes selaku bendahara paguyuban perumahan. Wawancara dilakukan dengan mengajukan beberapa pertanyaan mengenai proses pelayanan pengurus terhadap warga. Hasil dari wawancara tersebut mendapatkan kesimpulan:

1. Pengarsipan data warga masih menggunakan kertas dan ada kemungkinan untuk kehilangan data warga.
2. Belum adanya informasi mengenai rumah warga baik itu pemilik rumah maupun penghuni rumah.
3. Penyampaian pengumuman masih dilakukan secara tertulis kertas dan secara lisan.

4. Apabila ada warga yang mengajukan pengaduan masih dilakukan secara lisan dan belum tersampaikan dengan baik.
5. Pencatatan iuran warga sudah menggunakan excel namun belum dapat diakses oleh warga yang bersangkutan.

3.2.2 Analisis Kebutuhan Sistem

Dalam perancangan sebuah sistem dibutuhkan analisis kebutuhan untuk mengetahui apa saja yang dibutuhkan dalam sistem tersebut. Analisis kebutuhan sistem terdiri dari analisis kebutuhan input, analisis kebutuhan proses, analisis kebutuhan output, dan analisis kebutuhan antar muka.

Analisis Kebutuhan Input dari sistem informasi yang akan dibangun agar sistem dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan. Data yang dibutuhkan sebagai masukan untuk sistem ini adalah:

- a. Data Warga
Data warga merupakan informasi yang dimiliki oleh warga perumahan berupa KTP, KK, alamat dan lain lain.
- b. Data Rumah
Data rumah merupakan informasi pemilik rumah, nomor rumah dan penghuni rumah.
- c. Data Iuran Warga
Data iuran warga merupakan informasi yang mencatat transaksi iuran warga perumahan.
- d. Data Pengumuman
Data pengumuman merupakan informasi yang akan disampaikan oleh pengurus untuk warga perumahan.
- e. Data Pengaduan
Data pengaduan merupakan informasi yang diperoleh dari warga sebagai bentuk pengaduan kepada pengurus perumahan.
- f. Data Pengguna
Data pengguna merupakan informasi mengenai pengguna sistem perumahan tersebut.

Setelah didapatkan kebutuhan *input* maka dilakukan analisis kebutuhan proses berdasarkan kebutuhan *input* tersebut. Analisis Kebutuhan Proses dalam pembuatan sistem ini adalah sebagai berikut:

- a. Input Login

Login adalah proses masuk sistem dengan menggunakan username dan password.

b. Input Data Warga

Proses admin memasukkan data warga berupa KTP, KK, alamat dan lain-lain.

c. Input Data Rumah

Proses admin memasukkan data pemilik rumah, nomor rumah, dan penghuni rumah.

d. Input Data Iuran Warga

Proses admin memasukkan data transaksi iuran warga perumahan.

e. Input Data Pengumuman

Proses admin memasukkan data pengumuman yang akan disampaikan kepada warga perumahan.

f. Input Data Pengaduan

Proses pengguna memasukkan pengaduan yang akan disampaikan kepada pengurus perumahan.

Output dari sistem informasi ini berupa keterangan dan penjelasan dari input yang telah diproses oleh sistem. Kebutuhan output dari sistem informasi ini adalah sebagai berikut:

a. Laporan Data Warga

Berisi data warga perumahan yang sudah dimasukkan pengurus kedalam sistem.

b. Laporan Data Rumah

Berisi data rumah warga yang sudah dimasukkan pengurus kedalam sistem.

c. Laporan Iuran Warga

Berisi laporan transaksi iuran setiap warga perumahan.

d. Laporan Pengumuman

Berisi data pengumuman yang dimasukkan oleh pengurus untuk disampaikan kepada warga.

e. Laporan Pengaduan

Berisi data pengaduan warga yang akan disampaikan kepada pengurus.

Kebutuhan antarmuka dari sistem informasi yang akan dibuat berdasarkan hasil analisis kebutuhan sistem adalah

a. Rancangan antarmuka login

b. Rancangan antarmuka beranda

c. Rancangan antarmuka warga

- d. Rancangan antarmuka tambah warga
- e. Rancangan antarmuka data warga
- f. Rancangan antarmuka ubah data warga
- g. Rancangan antarmuka rumah
- h. Rancangan antarmuka tambah rumah
- i. Rancangan antarmuka data rumah
- j. Rancangan antarmuka ubah data rumah
- k. Rancangan antarmuka iuran
- l. Rancangan antarmuka tambah iuran
- m. Rancangan antarmuka data iuran
- n. Rancangan antarmuka tambah pembayaran iuran
- o. Rancangan antarmuka ubah data pembayaran iuran
- p. Rancangan antarmuka ubah data iuran
- q. Rancangan antarmuka pengumuman
- r. Rancangan antarmuka tambah pengumuman
- s. Rancangan antarmuka data pengumuman
- t. Rancangan antarmuka ubah data pengumuman
- u. Rancangan antarmuka pengaduan
- v. Rancangan antarmuka tambah pengaduan
- w. Rancangan antarmuka data pengaduan
- x. Rancangan antarmuka ubah data pengaduan
- y. Rancangan antarmuka akun
- z. Rancangan antarmuka tambah akun
- aa. Rancangan antarmuka ubah data akun
- bb. Rancangan antarmuka lupa password

3.3 Perancangan

Perancangan sistem dapat diartikan sebagai tahap setelah analisis dari siklus pengembangan sistem, pendefinisian dari kebutuhan kebutuhan fungsional, persiapan untuk rancangan bangunan implementasi, menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk (penggambaran, perencanaan, pembatasan sketsa) termasuk mengkonfigurasi komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem (Nopriandi, 2018).

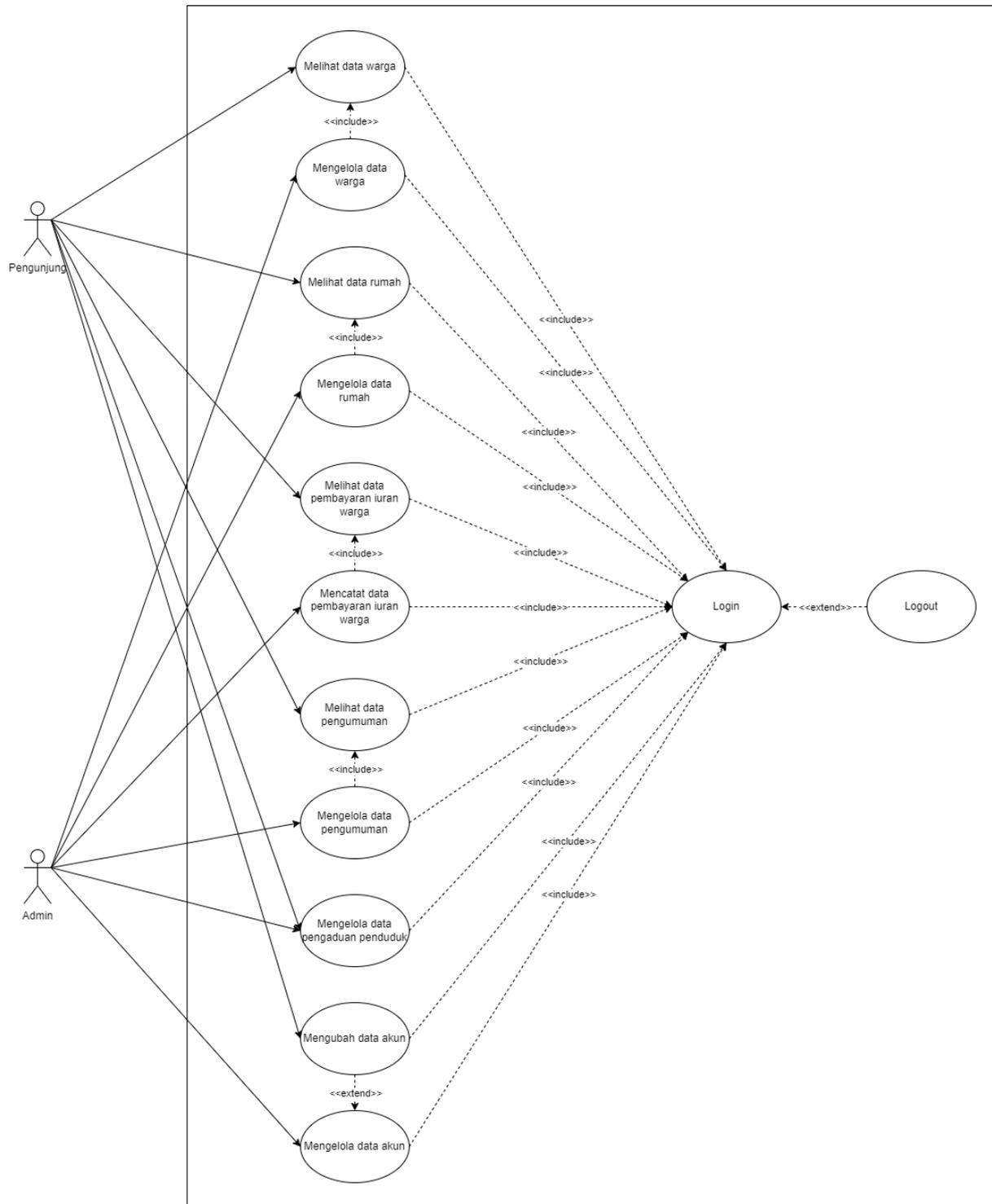
3.3.1 Diagram Use Case

Use case merupakan metodologi yang digunakan dalam analisis sistem untuk mengidentifikasi, memperjelas, dan menyusun kebutuhan sistem (Aleryani, 2016). *Use case* dari sistem yang akan dikembangkan dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Use case sistem yang akan dikembangkan

No.	Analisis	Use case
1	Melakukan login	UC-01
2	Melihat data warga	UC-02
3	Menambahkan data warga	UC-03
4	Mengubah data warga	UC-04
5	Melihat data rumah	UC-05
6	Menambahkan data rumah	UC-06
7	Mengubah data rumah	UC-07
8	Menghapus data rumah	UC-08
9	Melihat data pembarayan iuran warga	UC-09
10	Mencatat data pembayaran iuran warga	UC-10
11	Melihat data pengumuman	UC-11
12	Menambahkan data pengumuman	UC-12
13	Mengubah data pengumuman	UC-13
14	Menghapus data pengumuman	UC-14
15	Melihat data pengaduan warga	UC-15
16	Menambahkan data pengaduan warga	UC-16
17	Mengubah data pengaduan warga	UC-17
18	Melihat data akun	UC-18
19	Menambahkan data akun	UC-19
20	Mengubah data akun	UC-20
21	Menghapus data akun	UC-21
22	Melakukan logout	UC-22

Diagram *use case* merupakan bagian dari diagram berorientasi objek yang menunjukkan hubungan antara sistem dengan entitas luar. Diagram *use case* kurang bisa menunjukkan perilaku sistem secara internal dan bagaimana lingkungan eksternal tersusun (Aleryani, 2016). Gambar 3.1 menunjukkan diagram *use case* dari sistem yang akan dikembangkan.



Gambar 3.1 Diagram use case sistem yang akan dikembangkan

Diagram *use case* pada Gambar 3.1 menunjukkan bahwa terdapat dua aktor yang berinteraksi dengan sistem yang akan dikembangkan. Kedua aktor tersebut adalah admin dan pengunjung. Pengunjung memiliki hak akses untuk melakukan fungsi-fungsi berikut ini:

a. *Login*

Pengunjung dapat masuk ke dalam sistem dengan memasukkan alamat email dan password. Pengunjung dapat melihat data warga, melihat data rumah, melihat data pembayaran iuran warga, melihat data pengumuman, dan mengelola data pengaduan warga setelah melakukan login.

b. *Melihat data warga*

Pengunjung dapat melihat data warga setelah melakukan login.

c. *Melihat data rumah*

Pengunjung dapat melihat data rumah setelah melakukan login.

d. *Melihat data pembayaran iuran warga*

Pengunjung dapat melihat data pembayaran iuran warga setelah melakukan login. Data pembayaran iuran warga yang ditampilkan adalah data iuran yang telah dibayarkan oleh warga yang bersangkutan.

e. *Melihat pengumuman*

Pengunjung dapat melihat data pengumuman setelah melakukan login.

f. *Mengelola data pengaduan warga*

Pengunjung dapat melihat, menambahkan, dan mengubah data pengaduan warga setelah melakukan login. Data pengaduan warga yang ditampilkan dan yang dapat diubah terbatas pada data pengaduan yang dibuat oleh pengunjung yang bersangkutan.

g. *Mengubah data akun*

Pengunjung dapat mengubah data akun setelah melakukan login. Data akun yang dapat diubah terbatas pada data akun milik pengunjung yang bersangkutan.

h. *Logout*

Pengunjung melakukan logout untuk keluar dari sistem setelah melakukan login.

Admin memiliki hak akses untuk melakukan fungsi-fungsi berikut ini:

a. *Login*

Admin dapat masuk ke dalam sistem dengan memasukkan alamat email dan password. Admin dapat mengelola data warga, mengelola data rumah, mengelola data pembayaran iuran warga, mengelola data pengumuman, mengelola data pengaduan warga, dan mengelola data akun setelah melakukan login.

b. *Mengelola data warga*

Admin dapat menambahkan dan mengubah data warga setelah melakukan login.

c. *Mengelola data rumah*

Admin dapat menambahkan, mengubah, dan menghapus data rumah setelah melakukan login.

d. Mencatat data pembayaran iuran warga

Admin dapat mencatat data pembayaran iuran warga setelah melakukan login.

e. Mengelola data pengumuman

Admin dapat menambahkan, mengubah, dan menghapus data pengumuman setelah melakukan login.

f. Mengelola data pengaduan warga

Admin dapat melihat, menambahkan dan mengubah data pengaduan warga setelah melakukan login. Data pengaduan warga yang dapat diubah terbatas pada data pengaduan warga yang dibuat oleh admin yang bersangkutan.

g. Mengelola data akun

Admin dapat melihat, menambahkan, mengubah, dan menghapus data akun setelah melakukan login.

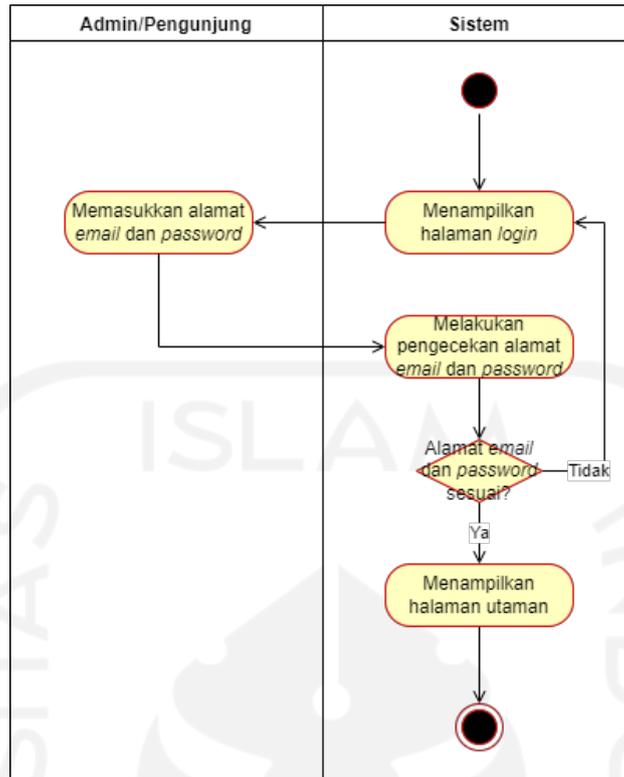
h. *Logout*

Admin dapat melakukan logout untuk keluar dari sistem setelah melakukan login.

3.3.2 Diagram Activity

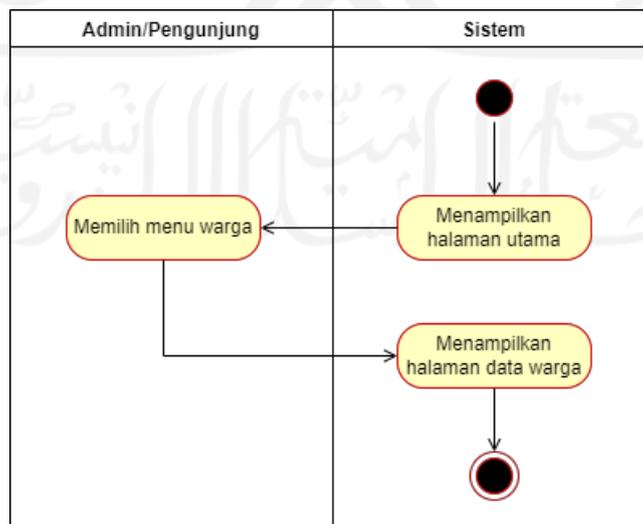
Diagram *activity* bertujuan untuk memodelkan aliran prosedur dari sebuah aksi yang menjadi bagian dari aktivitas yang lebih besar. Diagram *activity* dapat memodelkan sebuah use case secara lebih detail. Diagram *activity* berfokus pada urutan eksekusi dari sebuah aksi dan kondisi-kondisi yang memicu atau melindungi aksi tersebut (Bell, 2003).

Admin dan pengunjung melakukan *login* di halaman *login* dengan cara memasukkan alamat email dan password yang terdaftar. Sistem akan melakukan validasi dan pengecekan terhadap alamat email dan password yang dimasukkan. Admin dan pengunjung akan diarahkan ke halaman utama apabila alamat email dan password sesuai. Diagram *activity* UC-01 untuk *use case* login dapat dilihat pada Gambar 3.2.



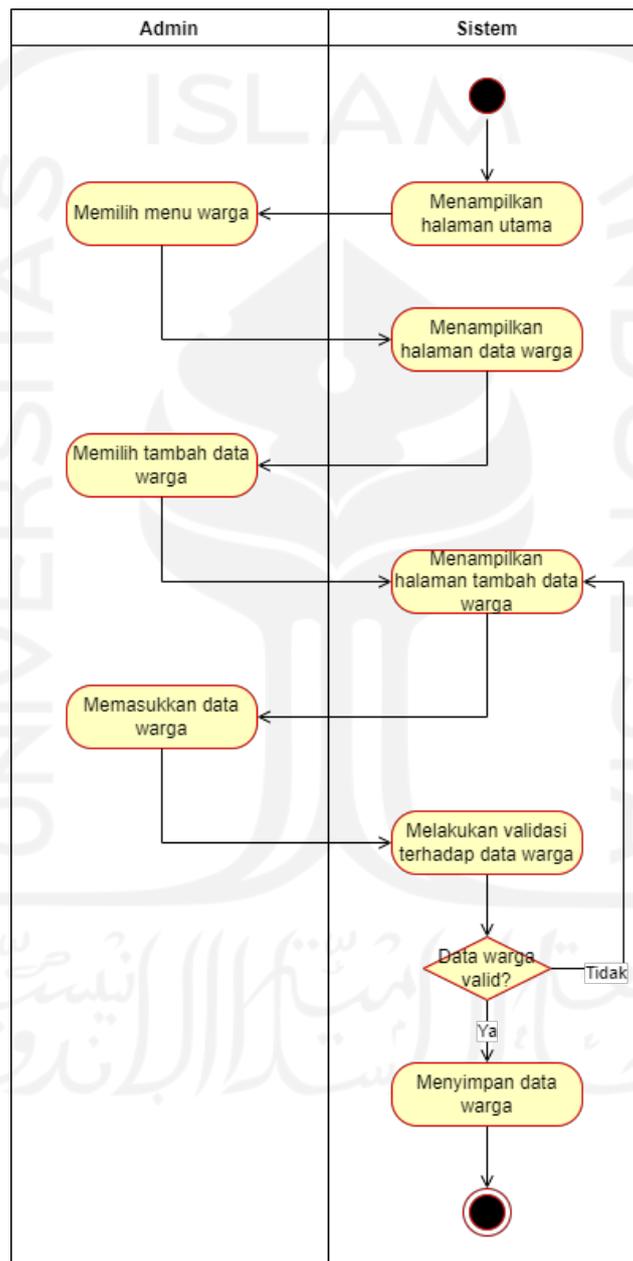
Gambar 3.2 Diagram *activity* UC-01

Admin dan pengunjung dapat melihat data warga setelah melakukan login. Admin dan pengunjung melihat data warga pada halaman data warga. Halaman data warga akan ditampilkan setelah admin dan pengunjung memilih menu warga di halaman utama. Diagram *activity* UC-02 untuk *use case* melihat data warga dapat dilihat pada Gambar 3.3.



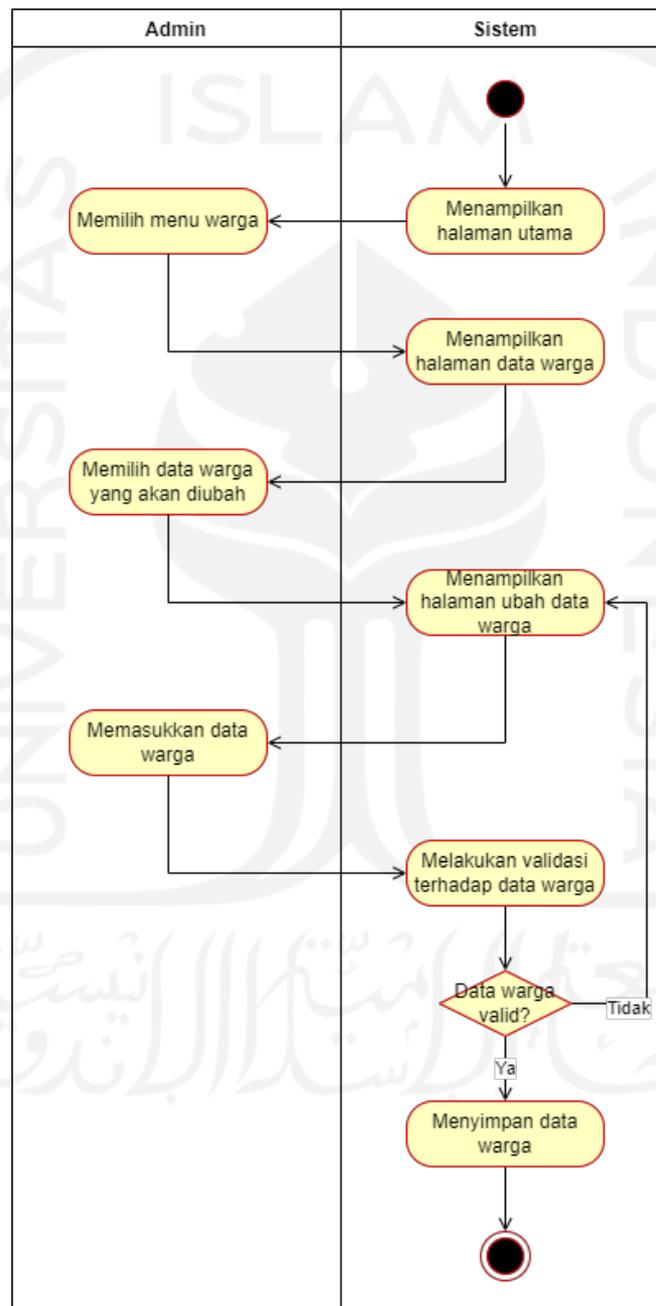
Gambar 3.3 Diagram *activity* UC-02

Admin dapat menambahkan data warga setelah melakukan login. Admin menambahkan data warga setelah memilih tambah data warga pada halaman data warga. Sistem akan melakukan validasi terhadap data warga yang dimasukkan oleh admin sebelum menyimpannya. Diagram *activity* UC-03 untuk *use case* menambahkan data warga dapat dilihat pada Gambar 3.4.



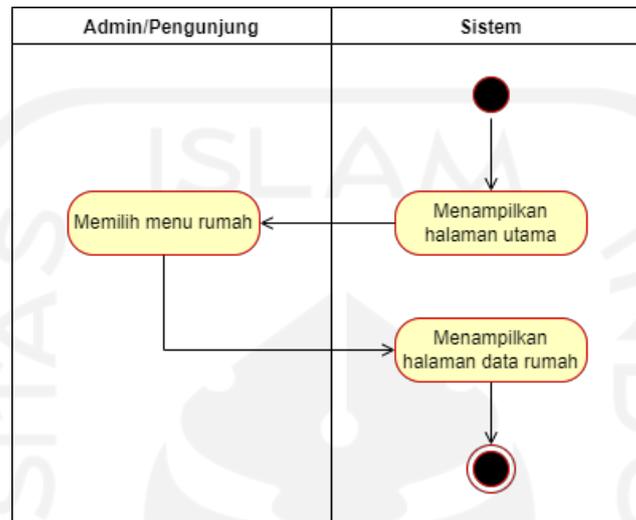
Gambar 3.4 Diagram *activity* UC-03

Admin dapat mengubah data warga setelah melakukan login. Admin dapat mengubah data warga setelah memilih data warga yang akan diubah pada halaman data warga. Sistem akan melakukan validasi terhadap data warga yang dimasukkan oleh pengurus sebelum menyimpannya. Diagram *activity* UC-04 untuk *use case* mengubah data warga dapat dilihat pada Gambar 3.5.



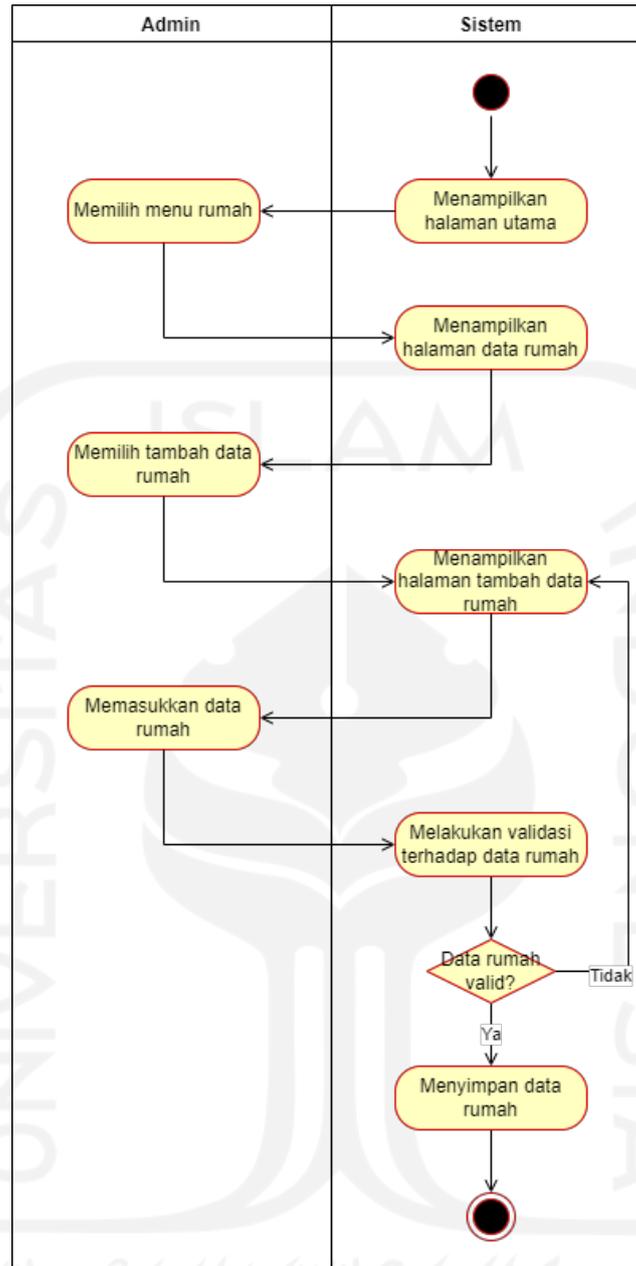
Gambar 3.5 Diagram *activity* UC-04

Admin dan pengunjung dapat melihat data rumah setelah melakukan login. Data rumah dapat dilihat pada halaman data rumah. Halaman data rumah akan ditampilkan setelah pengurus dan warga memilih menu rumah pada halaman utama. Diagram *activity* UC-05 untuk *use case* melihat data rumah dapat dilihat pada Gambar 3.6.



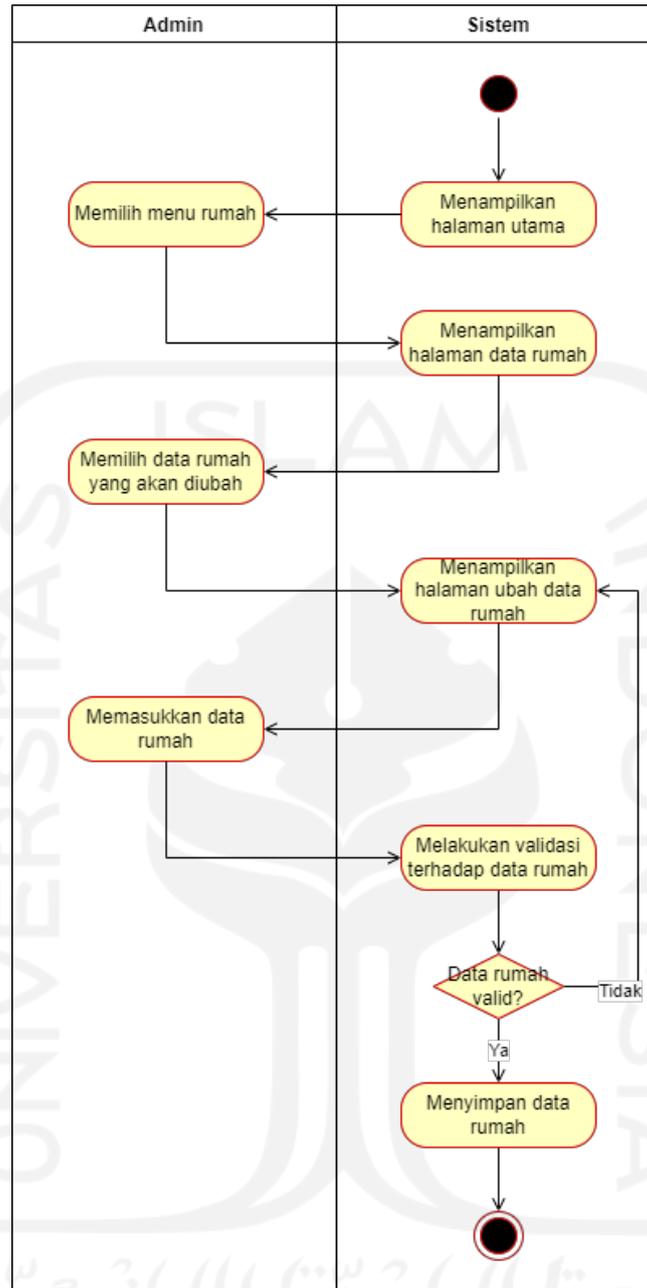
Gambar 3.6 Diagram *activity* UC-05

Admin dapat menambahkan data rumah setelah melakukan login. Menambahkan data rumah dilakukan di halaman tambah data rumah. Halaman tambah data rumah ditampilkan setelah pengurus memilih tambah data rumah pada halaman data rumah. Sistem akan melakukan validasi terhadap data rumah yang dimasukkan oleh pengurus sebelum menyimpannya. Diagram *activity* UC-06 untuk *use case* menambahkan data rumah dapat dilihat pada Gambar 3.7.



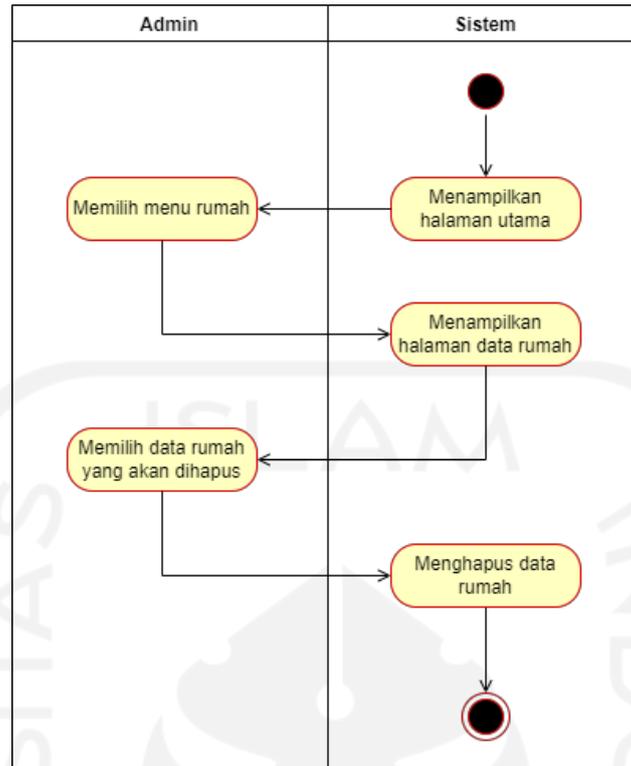
Gambar 3.7 Diagram *activity* UC-06

Admin dapat mengubah data rumah setelah melakukan login. Mengubah data rumah dapat dilakukan di halaman ubah data rumah. Halaman ubah data rumah akan ditampilkan setelah pengurus memilih data rumah yang akan diubah pada halaman data rumah. Sistem akan melakukan validasi terhadap data rumah yang dimasukkan oleh pengurus sebelum menyimpannya. Diagram *activity* UC-07 untuk *use case* mengubah data rumah dapat dilihat pada Gambar 3.8.

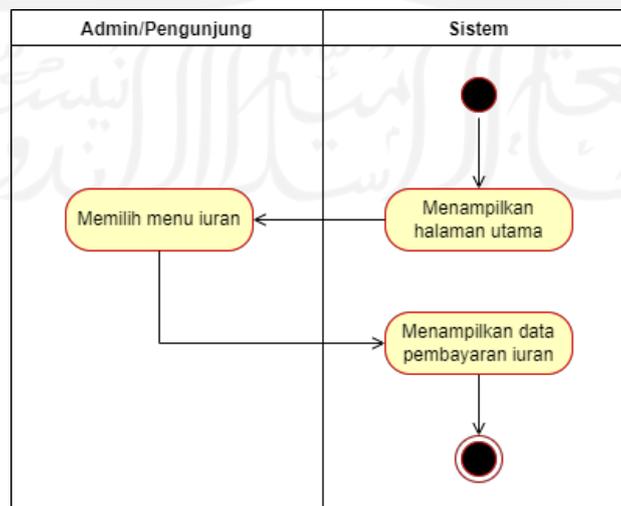


Gambar 3.8 Diagram *activity* UC-07

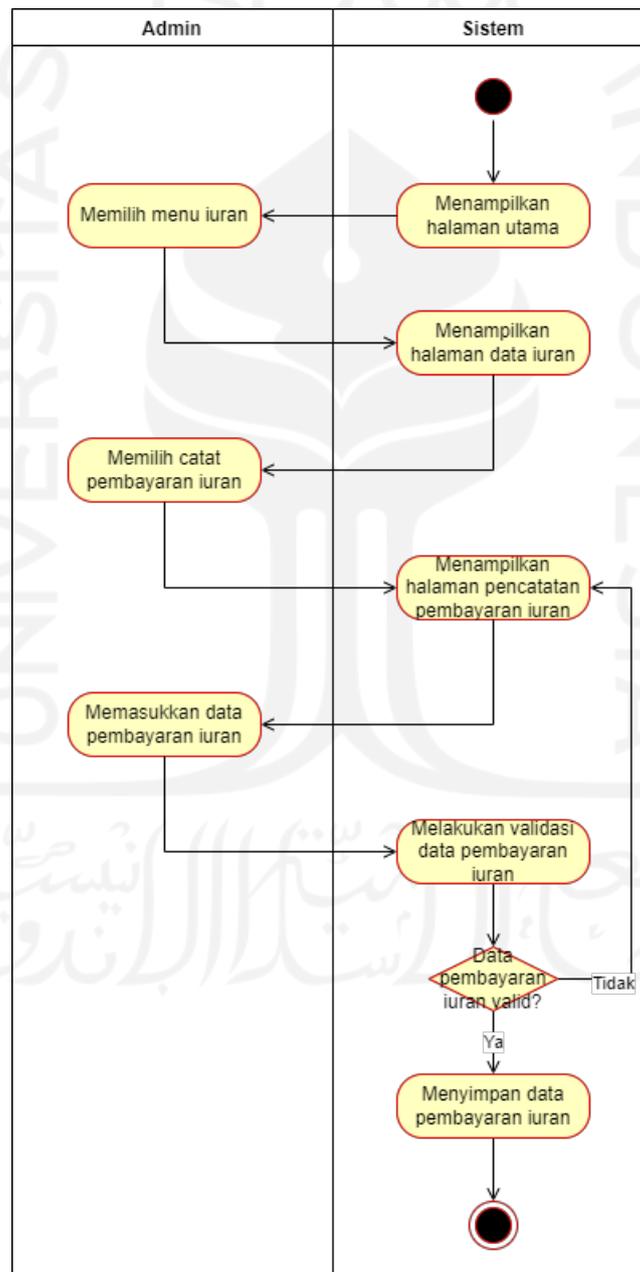
Admin dapat menghapus data rumah setelah melakukan login. Menghapus data rumah dapat dilakukan di halaman data rumah setelah pengurus memilih data rumah yang akan dihapus. Diagram *activity* UC-08 untuk *use case* menghapus data rumah dapat dilihat pada Gambar 3.9.

Gambar 3.9 Diagram *activity* UC-08

Admin dan pengunjung dapat melihat data pembayaran iuran warga setelah melakukan login. Data pembayaran iuran warga dapat dilihat di halaman data pembayaran iuran warga. Halaman data pembayaran iuran warga akan ditampilkan setelah admin dan pengunjung memilih menu iuran pada halaman utama. Diagram *activity* UC-09 untuk *use case* melihat data pembayaran iuran warga dapat dilihat pada Gambar 3.10.

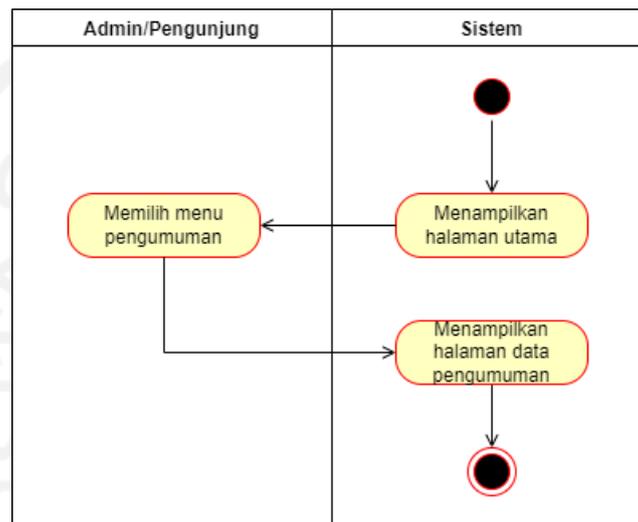
Gambar 3.10 Diagram *activity* UC-09

Admin dapat mencatat data pembayaran iuran warga setelah melakukan login. Mencatat data pembayaran iuran warga dilakukan di halaman pencatatan data pembayaran iuran warga. Halaman pencatatan data pembayaran iuran warga akan ditampilkan setelah pengurus memilih catat pembayaran iuran warga pada halaman data pembayaran iuran warga. Diagram *activity* UC-10 untuk *use case* mencatat data pembayaran iuran warga dapat dilihat pada Gambar 3.11.



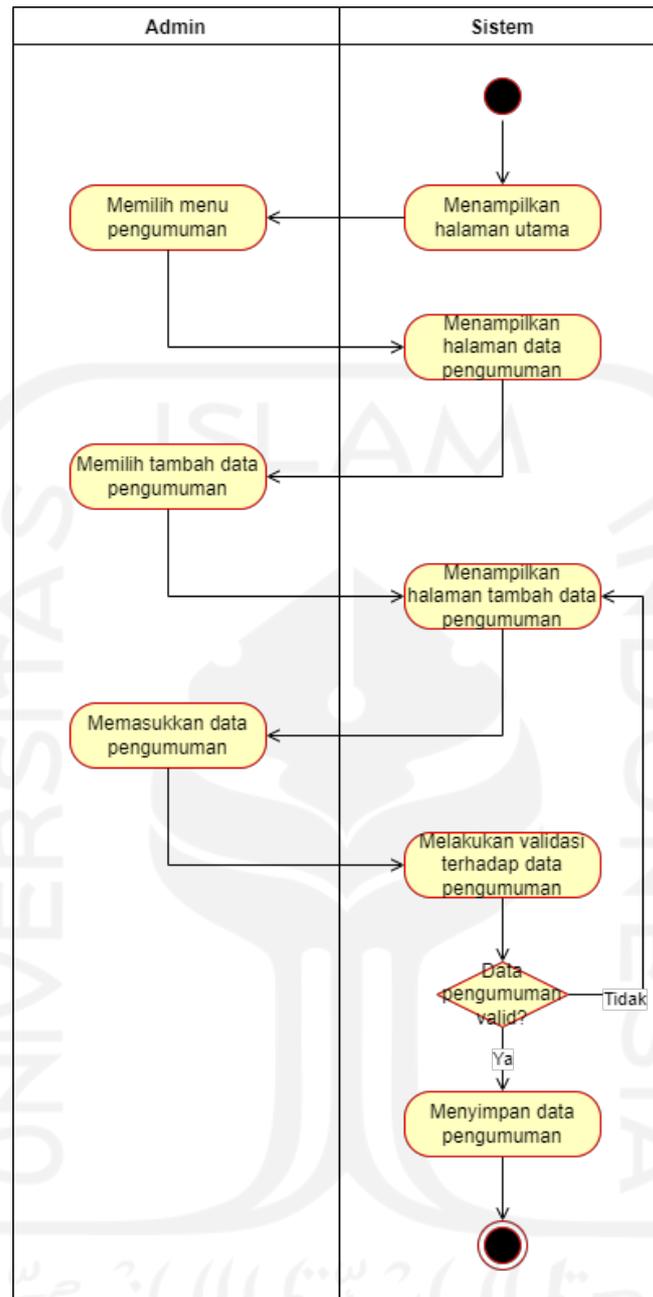
Gambar 3.11 Diagram *activity* UC-10

Admin dan pengunjung dapat melihat data pengumuman setelah melakukan login. Data pengumuman dapat dilihat di halaman data pengumuman. Halaman data pengumuman akan ditampilkan setelah admin dan pengunjung memilih menu pengumuman di halaman utama. Diagram *activity* UC-11 untuk *use case* melihat data pengumuman dapat dilihat pada Gambar 3.12.



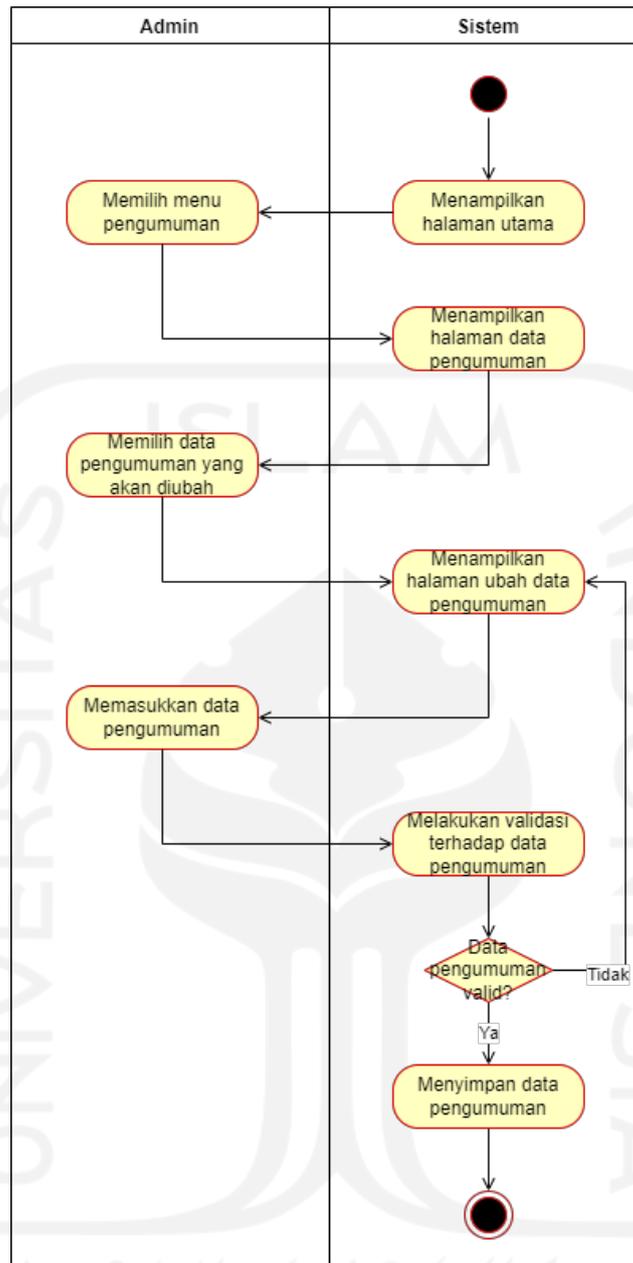
Gambar 3.12 Diagram *activity* UC-11

Admin dapat menambahkan data pengumuman setelah melakukan login. Menambahkan data pengumuman dilakukan di halaman tambah data pengumuman. Halaman tambah data pengumuman akan ditampilkan setelah admin memilih tambah data pengumuman pada halaman data pengumuman. Sistem akan melakukan validasi terhadap data pengumuman yang dimasukkan oleh admin sebelum menyimpannya. Diagram *activity* UC-12 untuk *use case* menambahkan data pengumuman dapat dilihat pada Gambar 3.13.



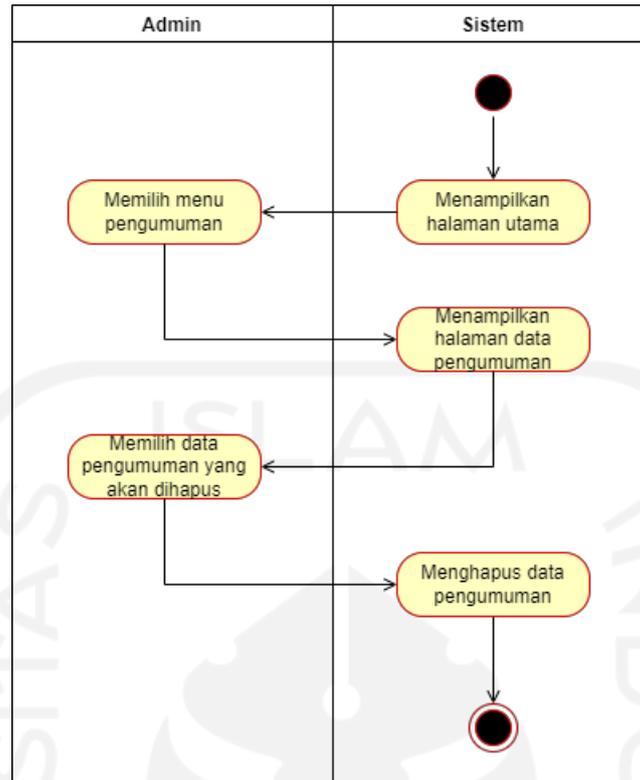
Gambar 3.13 Diagram *activity* UC-12

Admin dapat mengubah data pengumuman setelah melakukan login. Mengubah data pengumuman dilakukan di halaman ubah data pengumuman. Halaman tersebut akan ditampilkan setelah admin memilih data pengumuman yang akan diubah pada halaman data pengumuman. Sistem akan melakukan validasi terhadap data pengumuman yang dimasukkan oleh admin sebelum menyimpannya. Diagram *activity* UC-13 untuk *use case* mengubah data pengumuman dapat dilihat pada Gambar 3.14.



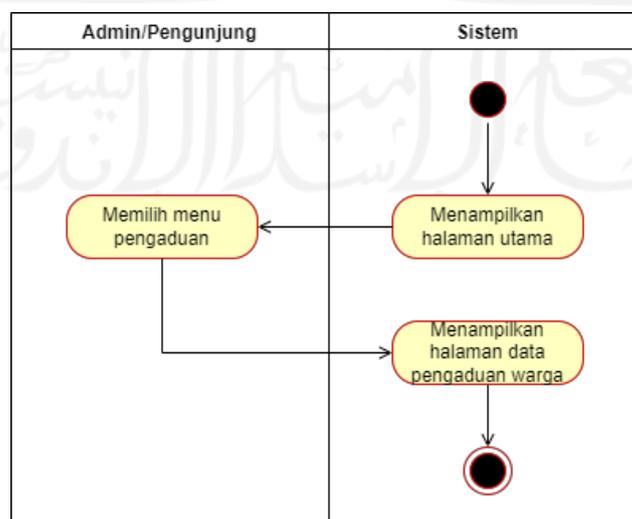
Gambar 3.14 Diagram *activity* UC-13

Admin dapat menghapus data pengumuman setelah melakukan login. Menghapus data pengumuman dilakukan di halaman data pengumuman setelah memilih data pengumuman yang akan dihapus. Diagram *activity* UC-14 untuk *use case* menghapus data pengumuman dapat dilihat pada Gambar 3.15.



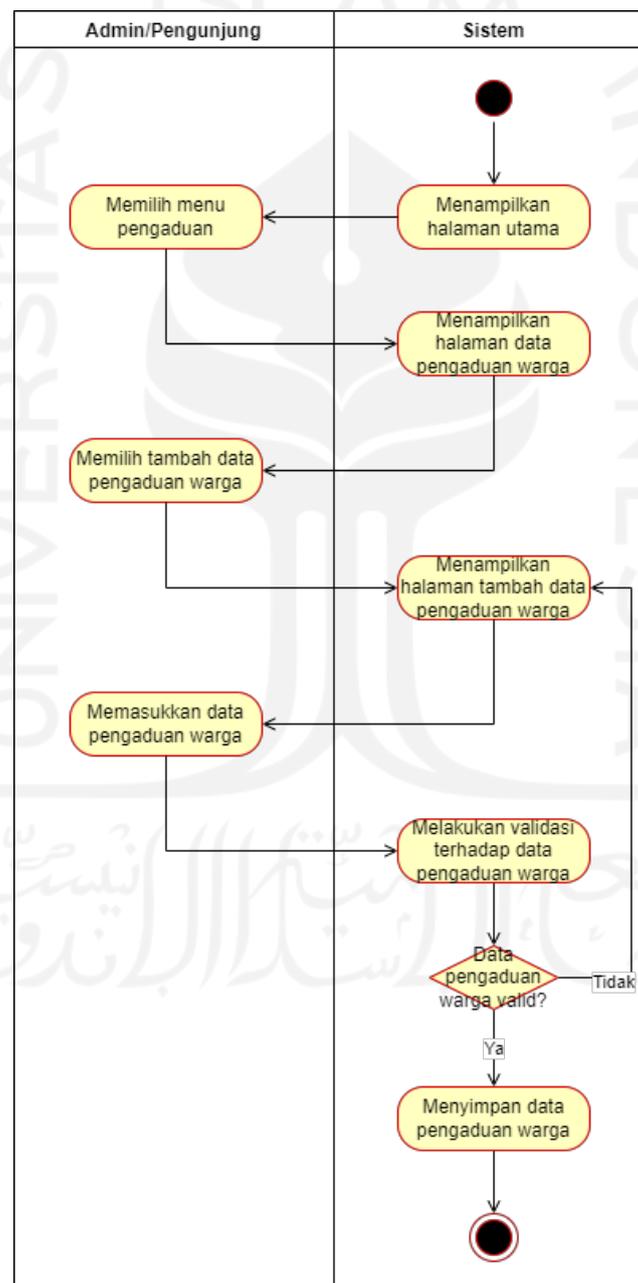
Gambar 3.15 Diagram *activity* UC-14

Admin dan pengunjung dapat melihat data pengaduan warga setelah melakukan login. Data pengaduan warga dapat dilihat di halaman data pengaduan warga. Halaman tersebut akan ditampilkan setelah admin dan pengunjung memilih menu pengaduan di halaman utama. Diagram *activity* UC-15 untuk *use case* melihat data pengaduan warga dapat dilihat pada Gambar 3.16.



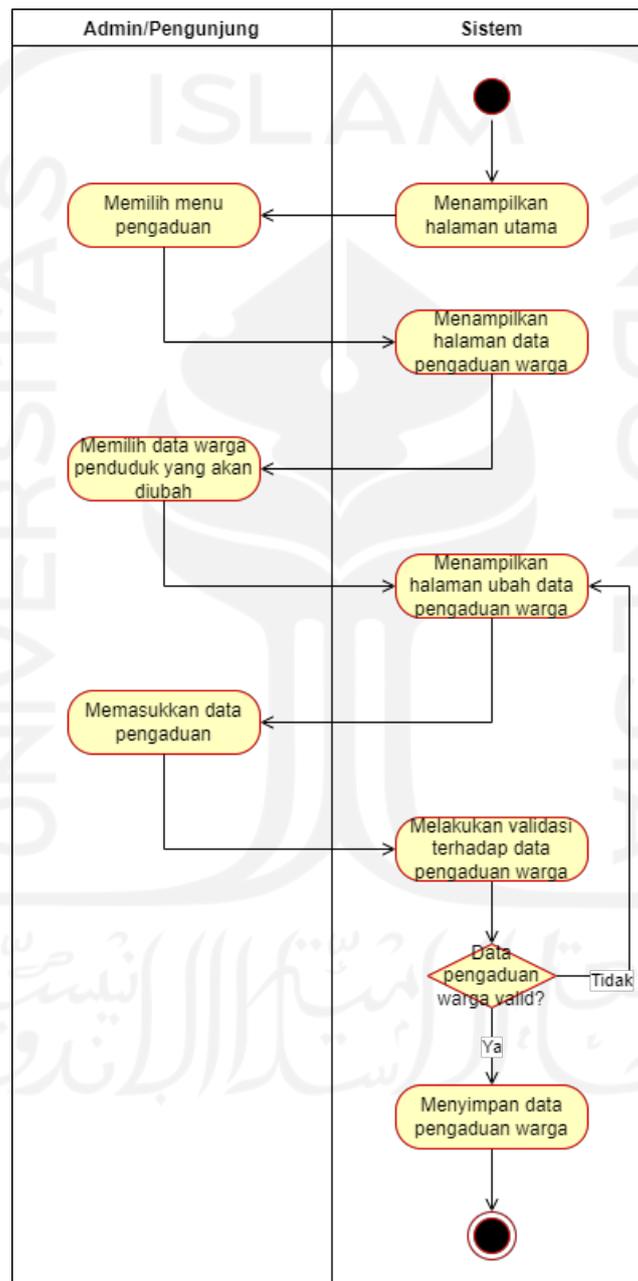
Gambar 3.16 Diagram *activity* UC-15

Admin dan pengunjung dapat menambahkan data pengaduan warga setelah login. Menambahkan data pengaduan warga dilakukan di halaman tambah data pengaduan warga. Halaman tersebut akan ditampilkan setelah admin dan pengunjung memilih tambah data pengaduan warga pada halaman data pengaduan warga. Sistem akan melakukan validasi terhadap data pengaduan warga yang dimasukkan oleh admin dan pengunjung sebelum menyimpannya. Diagram *activity* UC-16 untuk *use case* menambahkan data pengaduan warga dapat dilihat pada Gambar 3.17.



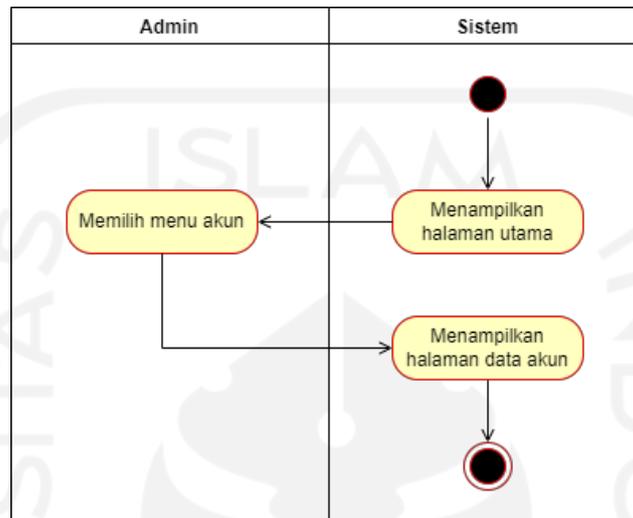
Gambar 3.17 Diagram *activity* UC-16

Admin dan pengunjung dapat mengubah data pengaduan warga setelah melakukan login. Mengubah data pengaduan warga dilakukan di halaman ubah data pengaduan warga. Halaman tersebut akan ditampilkan setelah admin dan pengunjung memilih data pengaduan warga yang akan diubah pada halaman data pengaduan warga. Diagram *activity* UC-17 untuk *use case* mengubah data pengaduan warga dapat dilihat pada Gambar 3.18.



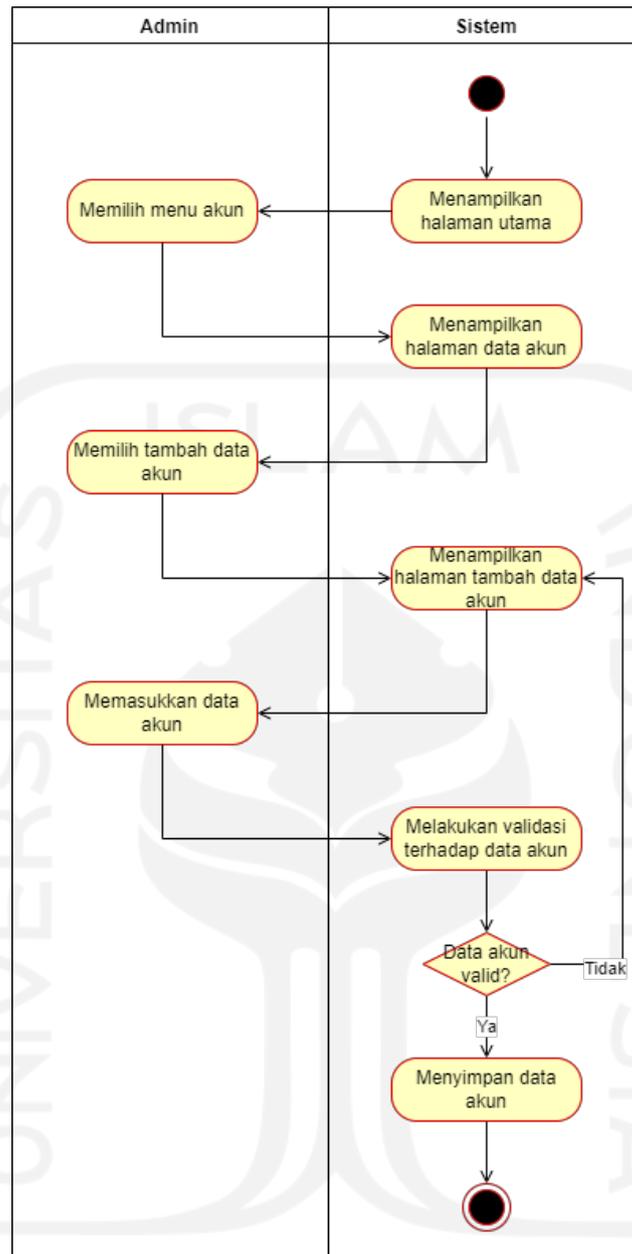
Gambar 3.18 Diagram *activity* UC-17

Admin dapat melihat data akun setelah melakukan login. Data akun dapat dilihat di halaman data akun. Halaman tersebut akan ditampilkan setelah pengurus memilih menu akun pada halaman utama. Diagram *activity* UC-18 untuk *use case* melihat data akun dapat dilihat pada Gambar 3.19.



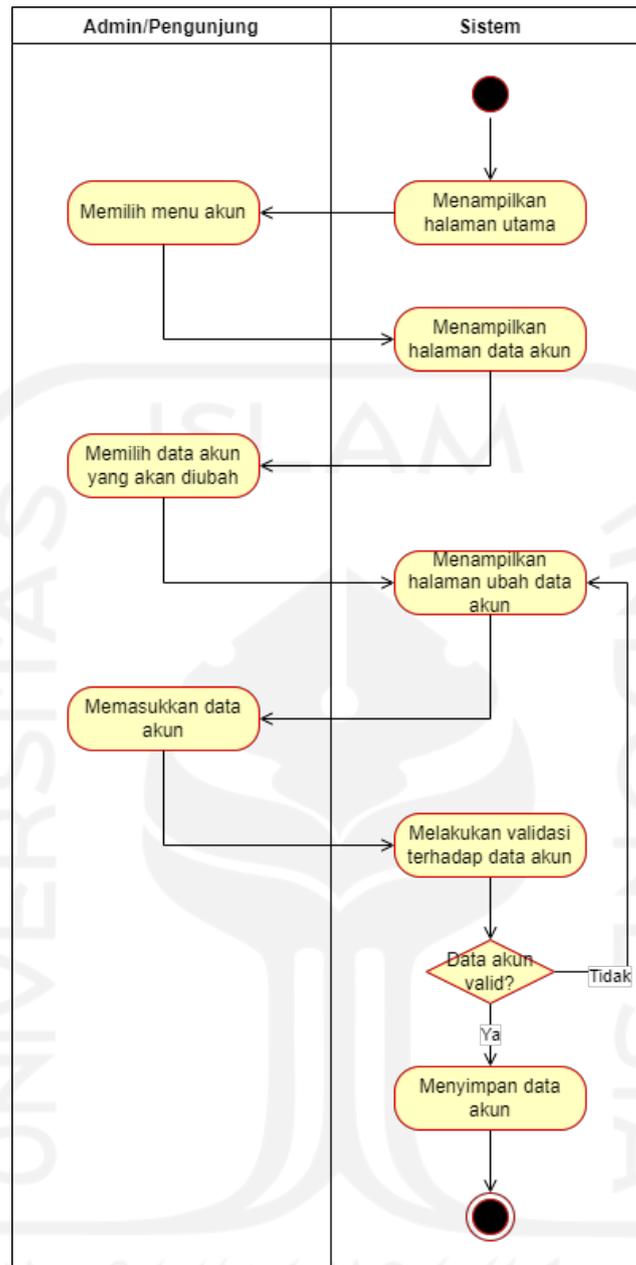
Gambar 3.19 Diagram *activity* UC-18

Admin dapat menambahkan data akun setelah melakukan login. Menambahkan data akun dilakukan di halaman tambah data akun. Halaman tersebut akan ditampilkan setelah admin memilih menu pengguna pada halaman utama. Sistem akan melakukan validasi terhadap data akun yang dimasukkan oleh admin sebelum menyimpannya. Diagram *activity* UC-19 untuk *use case* menambahkan data pengguna dapat dilihat pada Gambar 3.20.



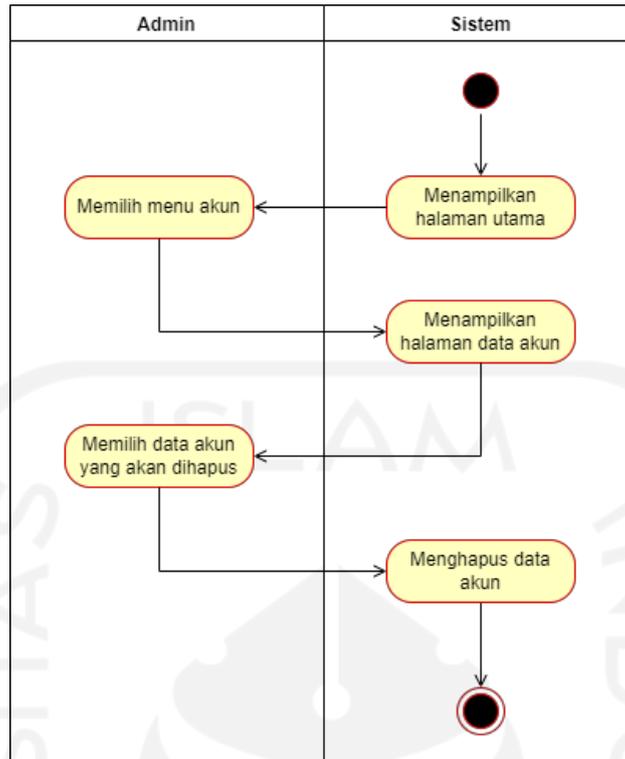
Gambar 3.20 Diagram *activity* UC-19

Admin dan pengunjung dapat mengubah data akun setelah melakukan login. Mengubah data akun dilakukan di halaman ubah data akun. Halaman tersebut akan ditampilkan setelah admin dan pengunjung memilih data akun yang akan diubah pada halaman data akun. Sistem akan melakukan validasi terhadap data akun yang dimasukkan oleh admin dan pengunjung sebelum menyimpannya. Diagram *activity* UC-20 untuk *use case* mengubah data pengguna dapat dilihat pada Gambar 3.21.



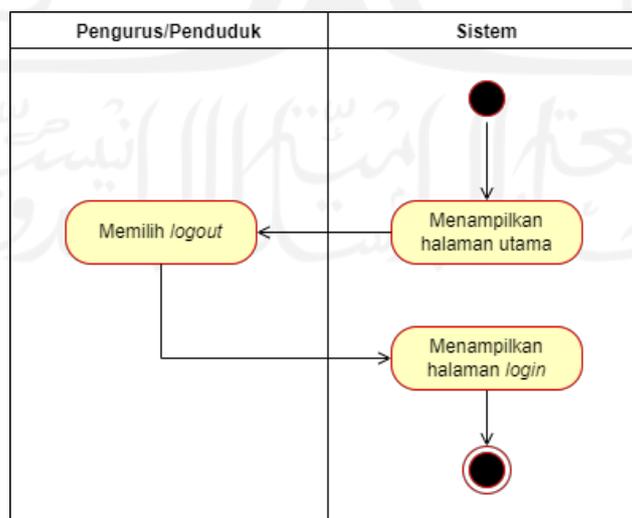
Gambar 3.21 Diagram *activity* UC-20

Admin dapat menghapus data akun setelah melakukan login. Menghapus data akun dilakukan setelah admin memilih data akun yang akan dihapus pada halaman data akun. Diagram *activity* UC-21 untuk *use case* menghapus data pengguna dapat dilihat pada Gambar 3.22.



Gambar 3.22 Diagram *activity* UC-21

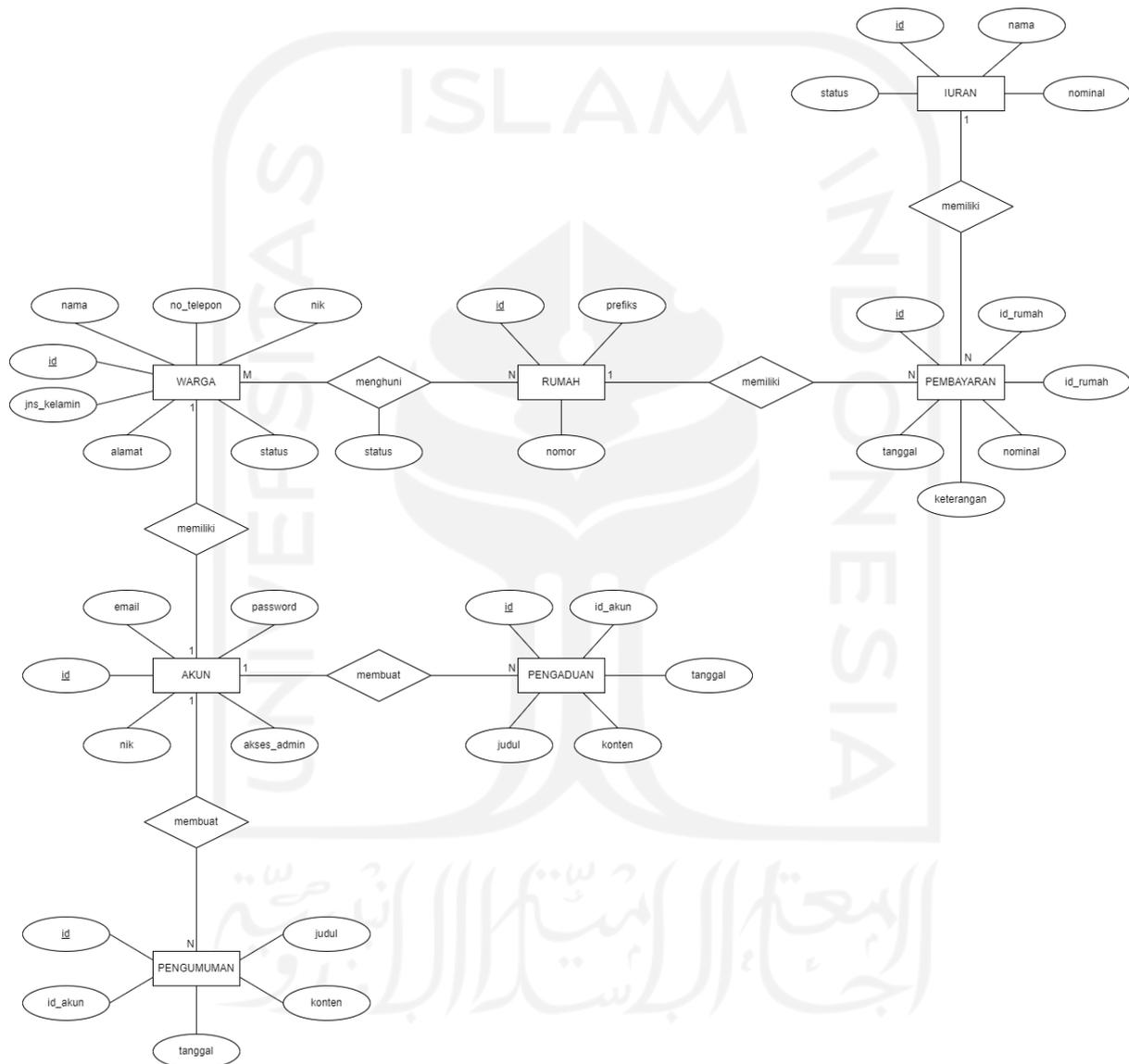
Admin dan pengunjung dapat melakukan logout untuk keluar dari sistem setelah melakukan login. Admin dan pengunjung akan diarahkan menuju halaman login setelah melakukan logout. Diagram *activity* UC-22 untuk *use case* logout dapat dilihat pada Gambar 3.23.



Gambar 3.23 Diagram *activity* UC-22

3.3.3 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah teknik pendekatan yang menggambarkan suatu model dengan menunjukkan objek data (Entity) dan hubungan (Relationship) yang ada pada Entity berikutnya (Fridayanthie & Mahdiati, 2016). ERD dari sistem yang akan dikembangkan dapat dilihat pada Gambar 3.24.



Gambar 3.24 ERD sistem yang akan dikembangkan

Sistem yang akan dikembangkan memiliki enam entitas seperti yang terlihat pada Gambar 3.24. Entitas-entitas tersebut adalah warga, rumah, iuran, pembayaran, akun, pengaduan, dan pengumuman. Entitas warga memiliki relasi many to many dengan entitas rumah dan relasi one to one dengan entitas akun. Entitas rumah memiliki relasi one to many

dengan entitas pembayaran. Entitas iuran memiliki relasi one to many dengan entitas pembayaran. Entitas akun memiliki relasi one to many dengan entitas pengaduan dan pengumuman.

3.3.4 Struktur Tabel

Struktur tabel basisdata dari sistem yang akan dikembangkan mengacu pada ERD yang telah dirancang sebelumnya. Setiap entitas pada ERD merepresentasikan sebuah tabel di dalam basisdata. Atribut dari sebuah entitas diubah menjadi kolom dari tabel untuk entitas tersebut. Struktur tabel untuk masing-masing entitas adalah sebagai berikut:

a. Tabel warga

Tabel warga terdiri atas kolom id, nik, nama, jenis_kelamin, alamat, no_telepon, dan status untuk menyimpan data warga. Kolom id berperan sebagai primary key dari tabel warga. Struktur tabel warga secara lengkap dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Struktur tabel warga

Nama	Tipe Data	Keterangan
id	SERIAL	Primary Key
nik	VARCHAR(16)	
nama	VARCHAR(50)	
jenis_kelamin	ENUM	Nilai yang dapat diterima oleh kolom jenis_kelamin adalah laki dan perempuan
alamat	TEXT	
no telepon	VARCHAR(25)	
status	ENUM	Nilai yang dapat diterima oleh kolom status adalah penduduk, pindah, dan almarhum

b. Tabel rumah

Tabel rumah terdiri atas kolom id, prefiks, dan nomor. Kolom id berperan sebagai primary key dari tabel rumah. Struktur tabel rumah secara lengkap dapat dilihat pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Struktur tabel rumah

Nama	Tipe Data	Keterangan
id	SERIAL	Primary Key
prefiks	VARCHAR(25)	
nomor	INT(10)	

c. Tabel warga_rumah

Tabel warga_rumah merupakan tabel yang muncul akibat dari relasi many to many antara entitas warga dengan entitas rumah. Tabel warga_rumah memiliki kolom id_warga, id_rumah, dan status. Tabel warga_rumah memiliki primary key komposit yang terdiri atas kolom id_warga dan id_rumah. Kolom id_warga dan id_rumah juga berperan sebagai foreign key yang masing-masing merujuk ke kolom id dari tabel warga dan kolom id dari tabel rumah. Struktur tabel warga_rumah secara lengkap dapat dilihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Struktur tabel warga_rumah

Nama	Tipe Data	Keterangan
id_warga	BIGINT UNSIGNED	Primary Key Foreign Key yang merujuk ke kolom id dari tabel warga
id_rumah	BIGINT UNSIGNED	Primary Key Foreign Key yang merujuk ke kolom id dari tabel rumah
status	ENUM	Nilai yang dapat diterima oleh kolom status adalah pemilik, penghuni, dan pengontrak

d. Tabel iuran

Tabel iuran terdiri atas kolom id, nama, nominal dan status. Kolom id berperan sebagai primary key dari tabel iuran. Struktur tabel iuran secara lengkap dapat dilihat pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5 Struktur tabel iuran

Nama	Tipe Data	Keterangan
id	SERIAL	Primary Key
nama	VARCHAR(50)	
nominal	INT(10)	
status	ENUM	Nilai yang dapat diterima oleh kolom status adalah opsional dan wajib

e. Tabel pembayaran

Tabel pembayaran terdiri atas kolom id, id_rumah, id_iuran, nominal, tanggal, dan keterangan. Kolom id berperan sebagai primary key dari tabel pembayaran. Kolom

id_rumah dan id_iuran berperan sebagai foreign key yang masing-masing merujuk ke kolom id dari tabel rumah dan kolom id dari tabel iuran. Struktur tabel pembayaran secara lengkap dapat dilihat pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6 Struktur tabel pembayaran

Nama	Tipe Data	Keterangan
id	SERIAL	Primary Key
id_rumah	BIGINT UNSIGNED	Foreign Key yang merujuk ke kolom id dari tabel rumah
id_iuran	BIGINT UNSIGNED	Foreign Key yang merujuk ke kolom id dari tabel iuran
tgl_bayar	DATE	
nominal	INT(10)	

f. Tabel akun

Tabel akun terdiri atas kolom id, email, password, nik, dan akses_admin. Kolom id berfungsi sebagai primary key dari tabel akun. Kolom nik berfungsi sebagai foreign key yang merujuk ke kolom nik dari tabel warga. Struktur tabel akun secara lengkap dapat dilihat pada Tabel 3.7.

Tabel 3.7 Struktur tabel akun

Nama	Tipe Data	Keterangan
id	SERIAL	Primary Key
email	VARCHAR(50)	
password	VARCHAR(255)	
nik	VARCHAR(16)	Foreign Key yang merujuk ke kolom nik di tabel warga
akses_admin	TINYINT(1)	

g. Tabel pengaduan

Tabel pengaduan terdiri atas kolom id, id_akun, judul, dan konten. Kolom id berfungsi sebagai primary key dari tabel pengaduan. Kolom id_akun berfungsi sebagai foreign key yang merujuk ke kolom id dari tabel akun. Struktur tabel pengaduan secara lengkap dapat dilihat pada Tabel 3.8.

Tabel 3.8 Struktur tabel pengaduan

Nama	Tipe Data	Keterangan
id	SERIAL	Primary Key
id_akun	BIGINT UNSIGNED	Foreign Key yang merujuk ke kolom id dari tabel akun

judul	VARCHAR(100)	
konten	TEXT	
tanggal	DATE	

h. Tabel pengumuman

Tabel pengumuman terdiri atas kolom id, id_akun, judul, dan konten. Kolom id berfungsi sebagai primary key dari tabel pengumuman. Kolom id_akun berfungsi sebagai foreign key yang merujuk ke kolom id dari tabel akun. Struktur tabel pengumuman secara lengkap dapat dilihat pada Tabel 3.9.

Tabel 3.9 Struktur tabel pengumuman

Nama	Tipe Data	Keterangan
id	SERIAL	Primary Key
id_akun	BIGINT UNSIGNED	Foreign Key yang merujuk ke kolom id dari tabel akun
judul	VARCHAR(100)	
konten	TEXT	
tanggal	DATE	

3.3.5 Perancangan Antarmuka

Antarmuka adalah bagian dari sistem informasi yang membutuhkan interaksi pemakai dalam menciptakan masukan dan keluaran. Hal-hal yang diperhatikan dalam perancangan antarmuka berkaitan dengan antarmuka pengguna, seperti menu, penempatan dan penggunaan butang, dan hubungannya dengan cara dan peristiwa (Elfida & Nasution, 2005).

Halaman Login

Admin dan pengunjung melakukan login pada halaman login. Antarmuka halaman login dapat dilihat pada Gambar 3.25.

The screenshot shows a web browser window with the title "SIM Perumahan | Login" and the address bar containing "http://simperlocal". The main content area displays a login form with the following elements:

- Title: **SIMPerumahan**
- Input field: Email (with an envelope icon)
- Input field: Password (with a lock icon)
- Button: **Masuk**
- Link: [Lupa password?](#)

Gambar 3.25 Halaman login

Halaman Beranda

Admin dan pengunjung akan diarahkan ke halaman beranda setelah berhasil melakukan login. Antarmuka halaman beranda dapat dilihat pada Gambar 3.26.

The screenshot shows a web browser window with the title "SIM Perumahan | Beranda" and the address bar containing "http://simperlocal". The page layout includes a sidebar menu on the left and a main content area on the right. The sidebar menu contains the following items:

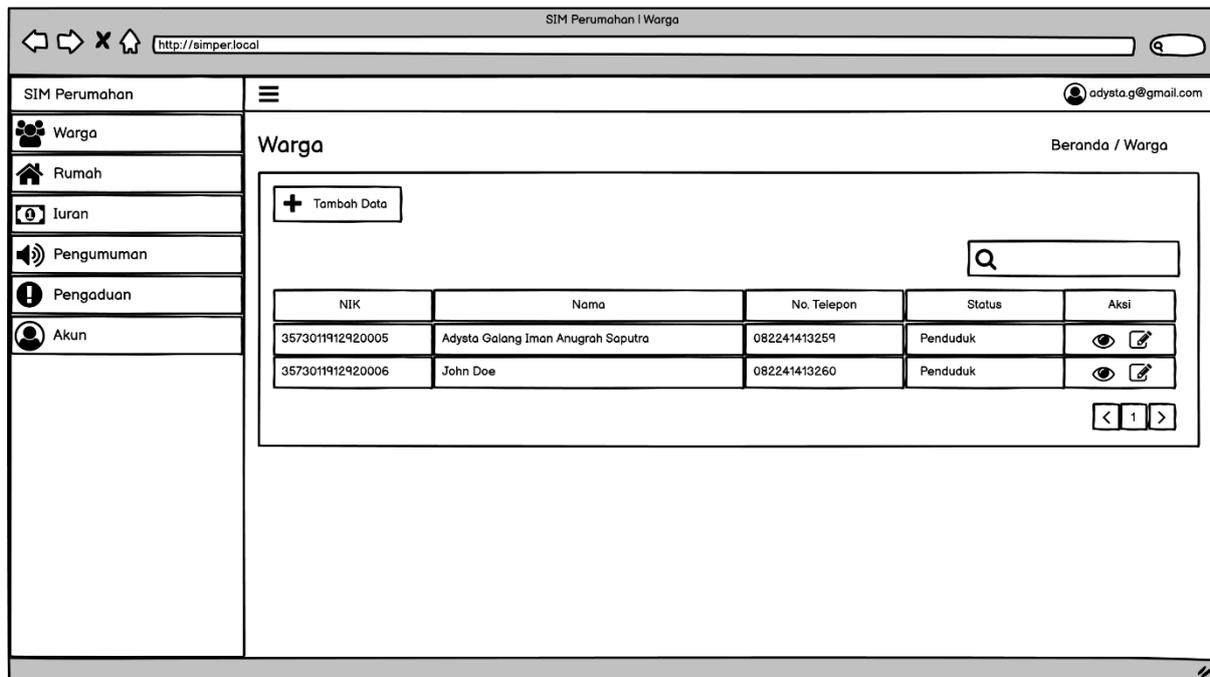
- Warga
- Rumah
- Iuran
- Pengumuman
- Pengaduan
- Akun

The main content area displays "Selamat Datang" and "Beranda". The user's email address, "adysta.g@gmail.com", is visible in the top right corner of the page.

Gambar 3.26 Halaman beranda

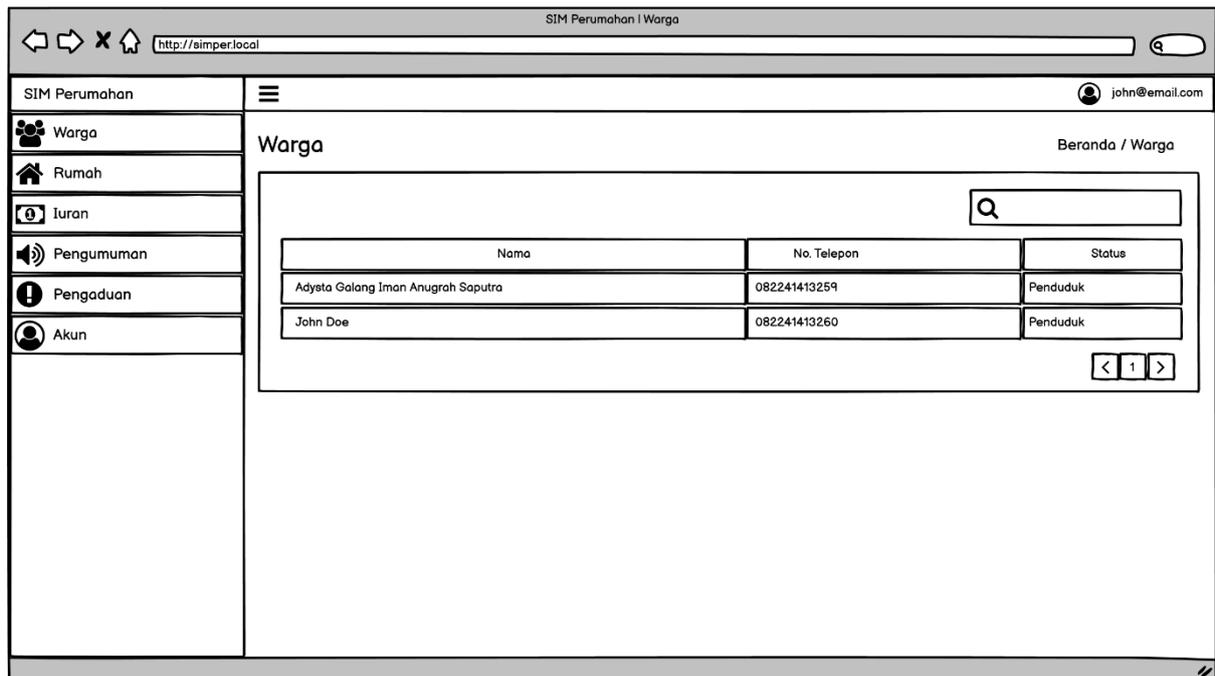
Halaman Warga

Halaman warga menampilkan daftar warga yang tersimpan di dalam sistem. Admin dapat mengakses halaman tambah, ubah, dan data warga dari halaman warga. Antarmuka halaman warga untuk admin dapat dilihat pada Gambar 3.27.



Gambar 3.27 Halaman warga untuk admin

Pengunjung hanya dapat melihat daftar warga yang tersimpan di dalam sistem pada halaman warga. Antarmuka halaman warga untuk pengunjung dapat dilihat pada Gambar 3.28.



Gambar 3.28 Halaman warga untuk pengunjung

Halaman Tambah Data Warga

Halaman tambah data warga hanya dapat diakses oleh admin. Antarmuka halaman tambah warga dapat dilihat pada Gambar 3.29.

The screenshot shows a web browser window with the URL `http://simperlocal`. The page title is "SIM Perumahan I Warga". The user is logged in as "adysta.g@gmail.com". The page is titled "Tambah Data Warga" and is located on the "Beranda / Warga" page. The sidebar menu includes: Warga, Rumah, Iuran, Pengumuman, Pengaduan, and Akun. The main form contains the following fields:

- NIK:
- Nama:
- Jenis Kelamin: (dropdown menu with options: Laki-Laki, Perempuan)
- Provinsi: (dropdown menu)
- Kabupaten/Kota: (dropdown menu)
- Kecamatan: (dropdown menu)
- Kelurahan: (dropdown menu)
- RT:
- RW:
- Alamat:
- No. Telepon:
- Status: (dropdown menu with options: Penduduk, Pindah, Almarhum/Almarhumah)

Buttons: "Kembali" (top right of form), "Simpan" (bottom right of form).

Gambar 3.29 Halaman tambah data warga

Halaman Data Warga

Halaman data warga dapat diakses oleh admin dan pengunjung untuk melihat data warga secara lengkap. Admin dan pengunjung dapat mengakses halaman ubah data warga dari halaman data warga. Admin dapat mengakses halaman ubah data warga dari halaman data warga. Antarmuka halaman data warga untuk admin dapat dilihat pada Gambar 3.30.

The screenshot shows a web browser window with the URL <http://simperlocal>. The page title is "SIM Perumahan | Warga". The user is logged in as "adysta.g@gmail.com". The page is titled "Data Warga" and is located under the "Beranda / Warga" section. The left sidebar contains navigation links: Warga, Rumah, Iuran, Pengumuman, Pengaduan, and Akun. The main content area displays a form for editing a resident's data. The form includes the following fields:

- Ubah** (Edit) button and **Kembali** (Back) button.
- NIK**: 3573011912920005
- Nama**: Adysta Galang Iman Anugrah Saputra
- Jenis Kelamin**: Laki-Laki
- Provinsi**: D.I Yogyakarta
- Kabupaten/Kota**: Kab. Sleman
- Kecamatan**: Ngaglik
- Kelurahan**: Sariharjo
- RT**: 3
- RW**: 2
- Alamat**: Rejodani 1
- No. Telepon**: 082241413259
- Status**: Penduduk

Gambar 3.30 Halaman data warga untuk admin

Pengunjung hanya dapat melihat data warga pada halaman data warga. Antarmuka halaman data warga untuk pengunjung dapat dilihat pada Gambar 3.31.

The screenshot displays the 'Data Warga' page in a web browser. The browser's address bar shows 'http://simperlocal'. The page title is 'SIM Perumahan | Warga'. The user is logged in as 'john@email.com'. The page has a sidebar menu with options: Warga, Rumah, Iuran, Pengumuman, Pengaduan, and Akun. The main content area is titled 'Data Warga' and includes a 'Beranda / Warga' breadcrumb. A 'Kembali' button is located at the top right of the form. The form fields are as follows:

NIK	<input type="text" value="3573011912920006"/>
Nama	<input type="text" value="John Doe"/>
Jenis Kelamin	<input type="text" value="Laki-Laki"/>
Provinsi	<input type="text" value="D.I Yogyakarta"/>
Kabupaten/Kota	<input type="text" value="Kab. Sleman"/>
Kecamatan	<input type="text" value="Ngaglik"/>
Kelurahan	<input type="text" value="Sariharjo"/>
RT	<input type="text" value="3"/>
RW	<input type="text" value="2"/>
Alamat	<input type="text" value="Rejodani 1"/>
No. Telepon	<input type="text" value="082241413260"/>
Status	<input type="text" value="Penduduk"/>

Gambar 3.31 Halaman data warga untuk pengunjung

Halaman Ubah Data Warga

Admin dapat mengubah data warga melalui halaman ubah data warga. Antarmuka halaman ubah data warga dapat dilihat pada Gambar 3.32.

The screenshot displays the 'Ubah Data Warga' (Change Resident Data) page. The browser address bar shows 'http://simperlocal'. The page title is 'Ubah Data Warga' and the user is logged in as 'adysta.g@gmail.com'. The sidebar on the left lists navigation options: 'Warga', 'Rumah', 'Iuran', 'Pengumuman', 'Pengaduan', and 'Akun'. The main content area contains a form with the following fields:

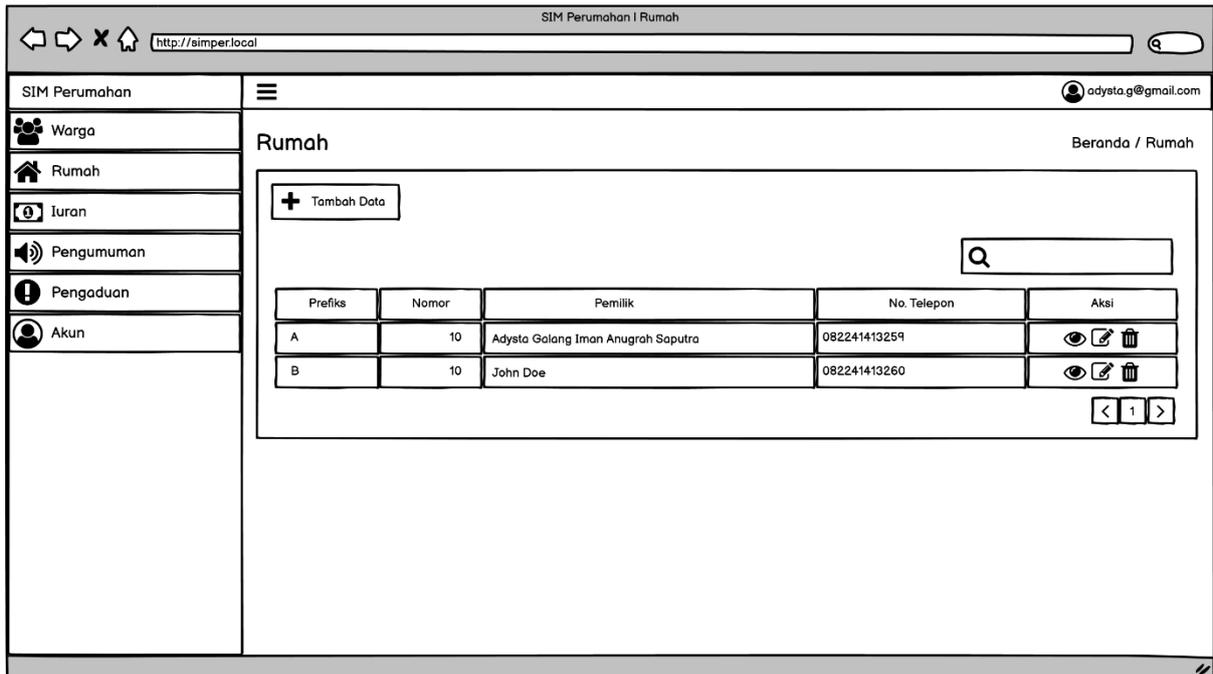
- NIK: 3573011912920005
- Nama: Adysta Galang Iman Anugrah Saputra
- Jenis Kelamin: Laki-Laki (dropdown menu)
- Provinsi: D.I Yogyakarta (dropdown menu)
- Kabupaten/Kota: Kab. Sleman (dropdown menu)
- Kecamatan: Ngaglik (dropdown menu)
- Kelurahan: Sariharjo (dropdown menu)
- RT: 3
- RW: 2
- Alamat: Rejodani 1
- No. Telepon: 082241413259
- Status: Penduduk (dropdown menu)
- Almarhum/Almarhumah: (empty field)

Buttons for 'Kembali' (Back) and 'Simpan' (Save) are visible.

Gambar 3.32 Halaman ubah data warga

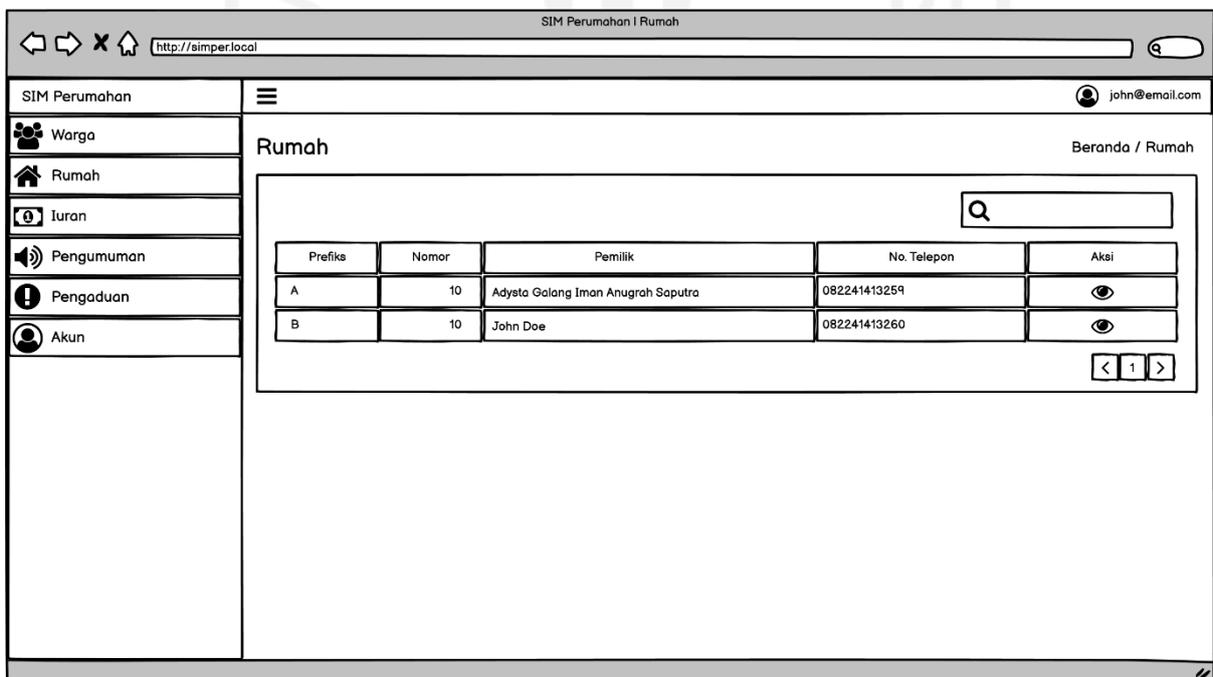
Halaman Rumah

Admin dan pengunjung dapat melihat daftar rumah yang tersimpan di dalam sistem pada halaman rumah. Admin dapat mengakses halaman tambah, ubah, dan lihat data rumah dari halaman rumah. Admin juga dapat menghapus data rumah dari halaman rumah. Antarmuka halaman rumah untuk pengurus dapat dilihat pada Gambar 3.33.



Gambar 3.33 Halaman rumah untuk admin

Pengunjung dapat mengakses halaman lihat data rumah dari halaman rumah. Antarmuka halaman rumah untuk warga dapat dilihat pada Gambar 3.34.



Gambar 3.34 Halaman rumah untuk pengunjung

Halaman Tambah Data Rumah

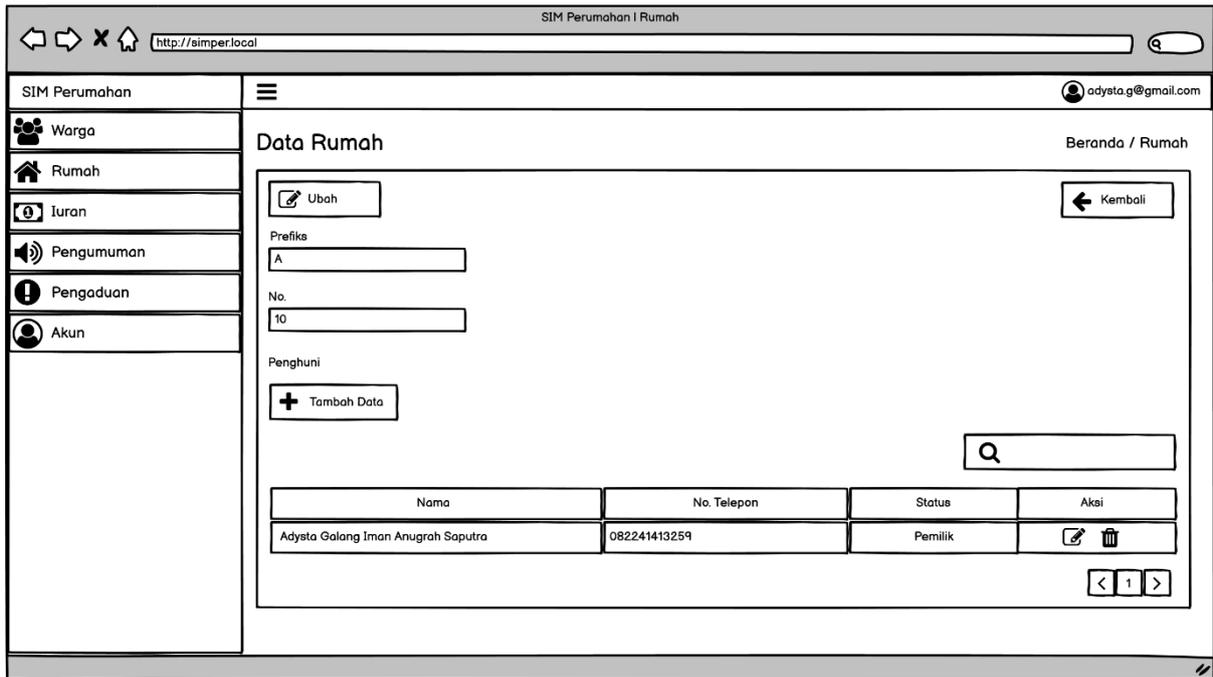
Admin dapat menambahkan data rumah pada halaman tambah data rumah. Antarmuka halaman tambah rumah dapat dilihat pada Gambar 3.35.

The screenshot shows a web browser window with the URL 'http://simperlocal'. The page title is 'SIM Perumahan | Rumah'. The user is logged in as 'adysta.g@gmail.com'. The sidebar menu on the left contains the following items: 'Warga', 'Rumah', 'Iuran', 'Pengumuman', 'Pengaduan', and 'Akun'. The main content area is titled 'Tambah Data Rumah' and has a breadcrumb 'Beranda / Rumah'. The form contains a 'Kembali' button, two input fields labeled 'Prefiks' and 'No.', and a 'Simpan' button.

Gambar 3.35 Halaman tambah data rumah

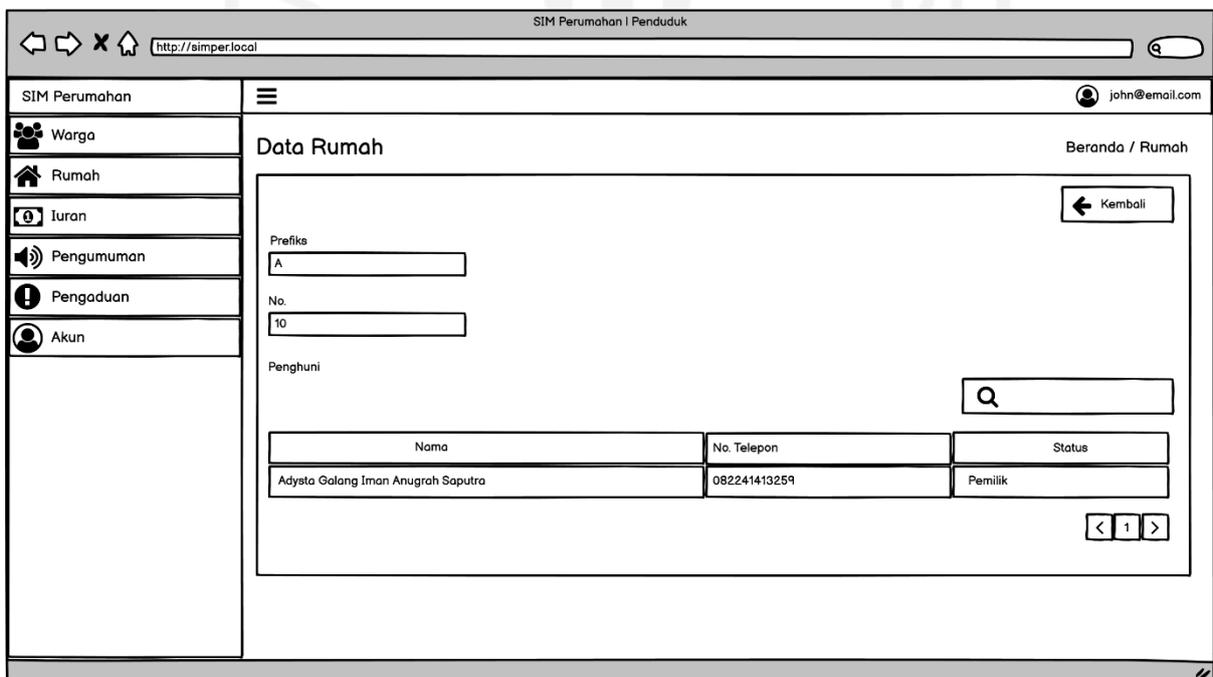
Halaman Data Rumah

Admin dan pengunjung dapat melihat data rumah dan daftar penghuni rumah pada halaman data rumah. Admin dapat mengakses halaman ubah data rumah dan tambah data penghuni dari halaman data rumah. Admin juga dapat mengakses halaman ubah data penghuni dan hapus data penghuni dari halaman data rumah. Antarmuka halaman data rumah untuk admin dapat dilihat pada Gambar 3.36.



Gambar 3.36 Halaman data rumah untuk admin

Warga hanya dapat melihat data rumah dan daftar penghuni rumah pada halaman data rumah. Antarmuka halaman data rumah untuk warga dapat dilihat pada Gambar 3.37.



Gambar 3.37 Halaman data rumah untuk warga

Halaman Tambah Data Penghuni

Admin dapat menambahkan data penghuni pada halaman tambah data penghuni. Antarmuka halaman tambah data penghuni dapat dilihat pada Gambar 3.38.

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'http://simperlocal'. The page title is 'SIM Perumahan | Rumah'. On the left, there is a sidebar menu with the following items: 'Warga', 'Rumah', 'Iuran', 'Pengumuman', 'Pengaduan', and 'Akun'. The main content area is titled 'Tambah Data Penghuni' and includes a form with the following elements: a 'Kembali' button at the top right; a 'Nama' text input field; a 'Status' dropdown menu; a 'Pemilik' dropdown menu; radio buttons for 'Penghuni' and 'Pengontrak'; and a 'Simpan' button at the bottom right. The user's email 'adysta.g@gmail.com' is shown in the top right corner of the page.

Gambar 3.38 Halaman tambah data penghuni

Halaman Tambah Data Penghuni

Admin dapat mengubah data penghuni pada halaman ubah data penghuni. Antarmuka halaman ubah data penghuni dapat dilihat pada Gambar 3.39.

The screenshot displays the 'Ubah Data Penghuni' page. The form contains the following elements:

- Navigation:** 'Kembali' button at the top right of the form area.
- Form Fields:**
 - Nama:** A dropdown menu with the value 'Adysta Galang Iman Anugrah Saputra'.
 - Status:** A dropdown menu with the value 'Pemilik'.
 - Role Selection:** A list box containing 'Penghuni' and 'Pengontrak'.
- Action:** 'Simpan' button at the bottom right of the form.

Gambar 3.39 Halaman ubah data penghuni

Halaman Ubah Data Rumah

Admin dapat mengubah data rumah dari halaman ubah data rumah. Antarmuka halaman ubah data rumah dapat dilihat pada Gambar 3.40.

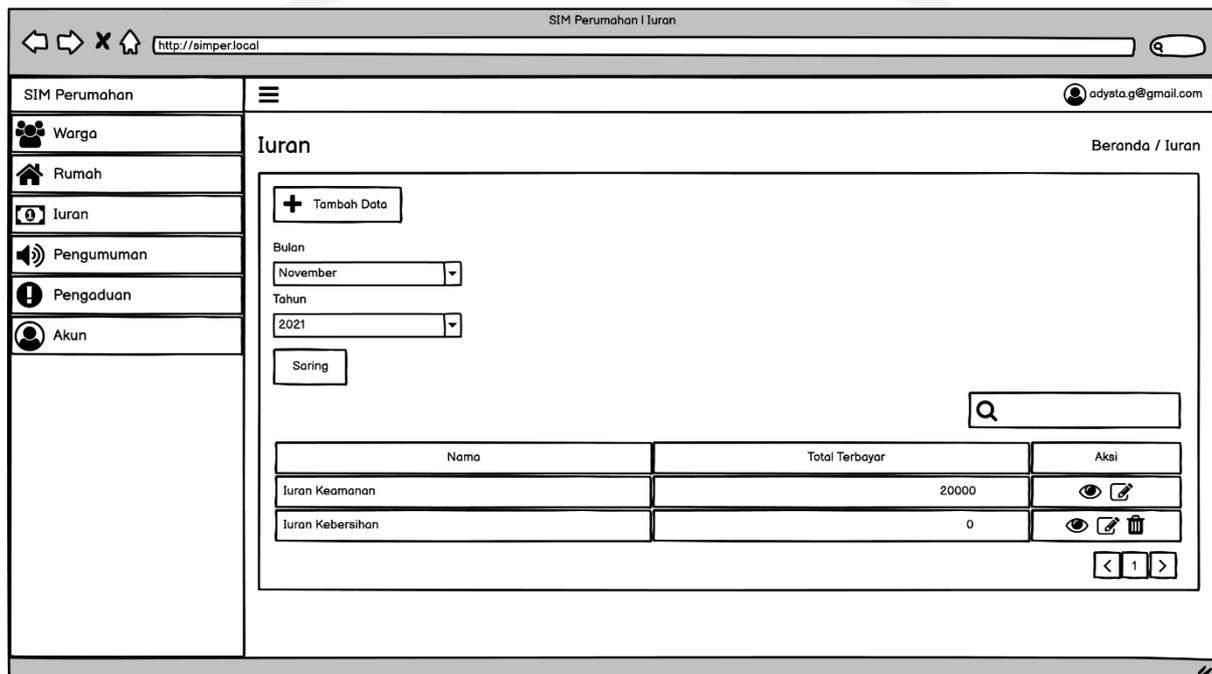
The screenshot displays the 'Ubah Data Rumah' page. The form contains the following elements:

- Navigation:** 'Kembali' button at the top right of the form area.
- Form Fields:**
 - Prefiks:** A text input field containing the value 'A'.
 - No.:** A text input field containing the value '10'.
- Action:** 'Simpan' button at the bottom right of the form.

Gambar 3.40 Halaman ubah data rumah

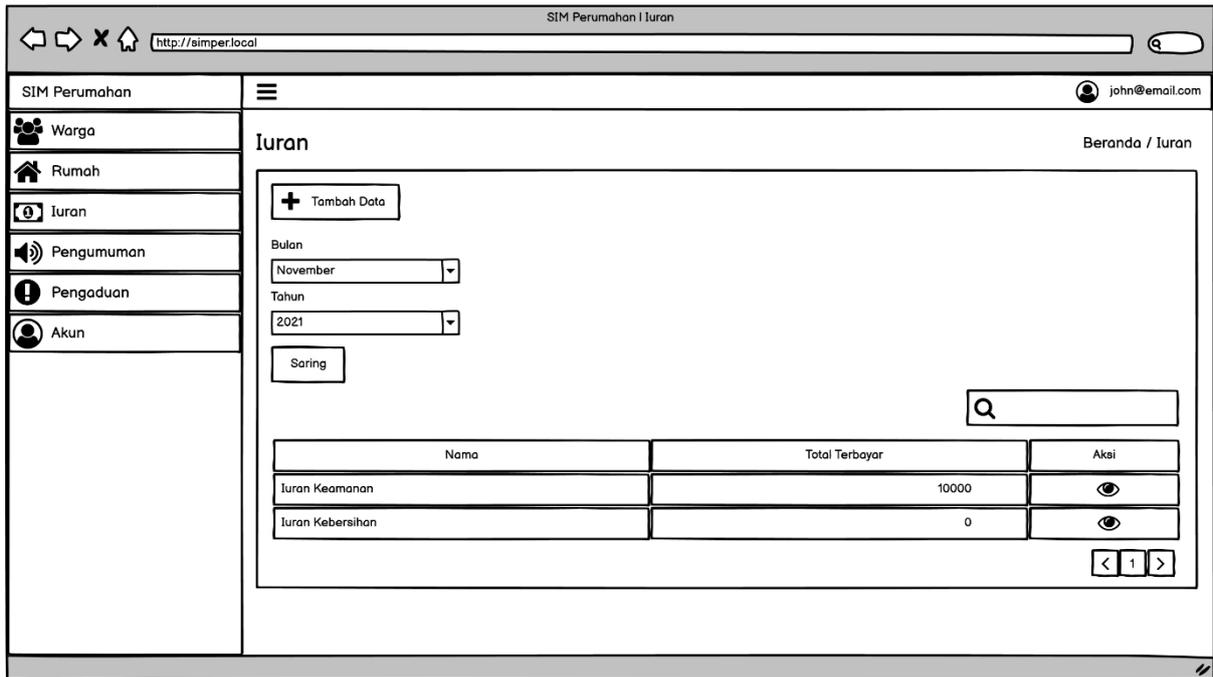
Halaman Iuran

Admin dan pengunjung dapat melihat daftar iuran yang tersimpan di dalam sistem pada halaman iuran. Admin dapat mengakses halaman tambah, ubah, dan lihat data iuran dari halaman iuran. Admin juga dapat menghapus data iuran dari halaman iuran. Antarmuka halaman iuran untuk admin dapat dilihat pada Gambar 3.41.



Gambar 3.41 Halaman iuran untuk admin

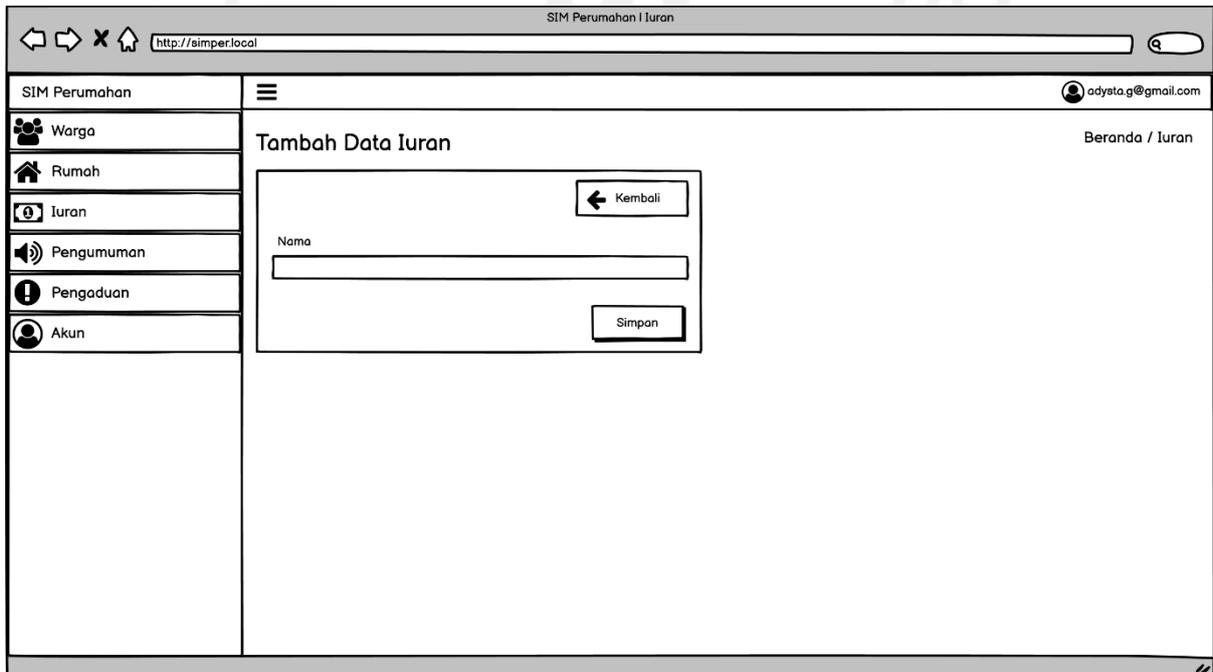
Pengunjung hanya dapat mengakses halaman lihat data iuran dari halaman iuran. Antarmuka halaman iuran untuk pengunjung dapat dilihat pada Gambar 3.42.



Gambar 3.42 Halaman iuran untuk pengunjung

Halaman Tambah Data Iuran

Admin dapat menambahkan data iuran dari halaman tambah data iuran. Antarmuka halaman tambah data iuran dapat dilihat pada Gambar 3.43.



Gambar 3.43 Halaman tambah data iuran

Halaman Data Iuran

Admin dan pengunjung dapat melihat data iuran dan daftar pembayaran untuk iuran pada halaman data iuran. Admin dapat mengakses halaman ubah data iuran, halaman tambah data pembayaran, dan halaman ubah data pembayaran dari halaman data iuran. Admin juga dapat menghapus data pembayaran dari halaman data iuran. Antarmuka halaman data iuran untuk admin dapat dilihat pada Gambar 3.44.

The screenshot displays the 'Data Iuran' page for an administrator. The interface includes a sidebar with navigation links: Warga, Rumah, Iuran, Pengumuman, Pengaduan, and Akun. The main content area is titled 'Data Iuran' and shows a breadcrumb 'Beranda / Iuran'. There are buttons for 'Ubah' (Edit) and 'Tambah Data' (Add Data). The form contains fields for 'Nama' (Iuran Keamanan), 'Pembayaran' (Tambah Data), 'Bulan' (November), and 'Tahun' (2021). Below the form is a table with columns: Rumah, Nominal, Tanggal, Keterangan, and Aksi. The table contains two rows of data: 'A 10' with a nominal of 10000 and date 11 November 2021, and 'B 10' with a nominal of 10000 and date 10 November 2021. Each row has edit and delete icons in the 'Aksi' column. A search bar and pagination controls are also visible.

Rumah	Nominal	Tanggal	Keterangan	Aksi
A 10	10000	11 November 2021		
B 10	10000	10 November 2021		

Gambar 3.44 Halaman data iuran untuk admin

Pengunjung hanya dapat melihat data iuran dan daftar pembayaran pada halaman data iuran. Antarmuka halaman data iuran untuk pengunjung dapat dilihat pada Gambar 3.45.

SIM Perumahan I Iuran

http://simperlocal

SIM Perumahan

john@email.com

Data Iuran Beranda / Iuran

[← Kembali](#)

Nama
Iuran Keamanan

Pembayaran

Bulan
November

Tahun
2021

Saring

Q

Rumah	Nominal	Tanggal	Keterangan
B 10	10000	10 November 2021	

< 1 >

Gambar 3.45 Halaman data iuran untuk pengunjung

Halaman Tambah Data Pembayaran

Admin dapat menambahkan data pembayaran pada halaman tambah data pembayaran. Antarmuka halaman tambah data pembayaran dapat dilihat pada Gambar 3.46.

Gambar 3.46 Halaman tambah data pembayaran

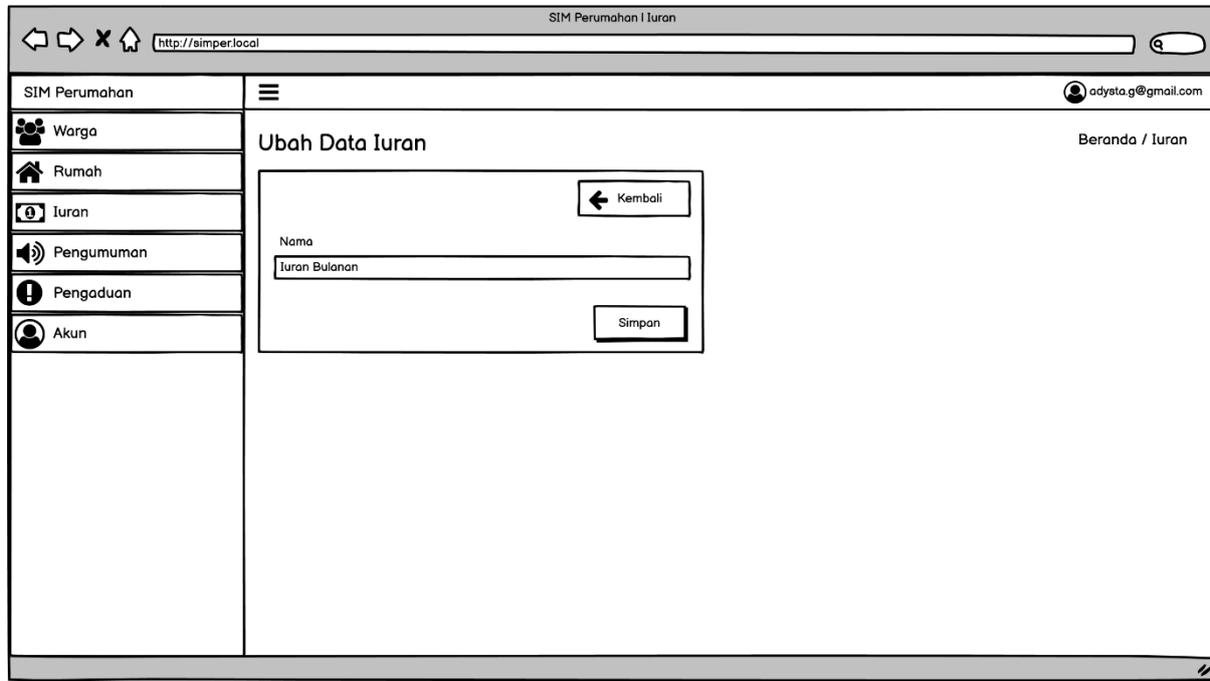
Halaman Ubah Data Pembayaran

Admin dapat mengubah data pembayaran pada halaman ubah data pembayaran. Antarmuka halaman ubah data pembayaran dapat dilihat pada Gambar 3.47.

Gambar 3.47 Halaman ubah data pembayaran

Halaman Ubah Data Iuran

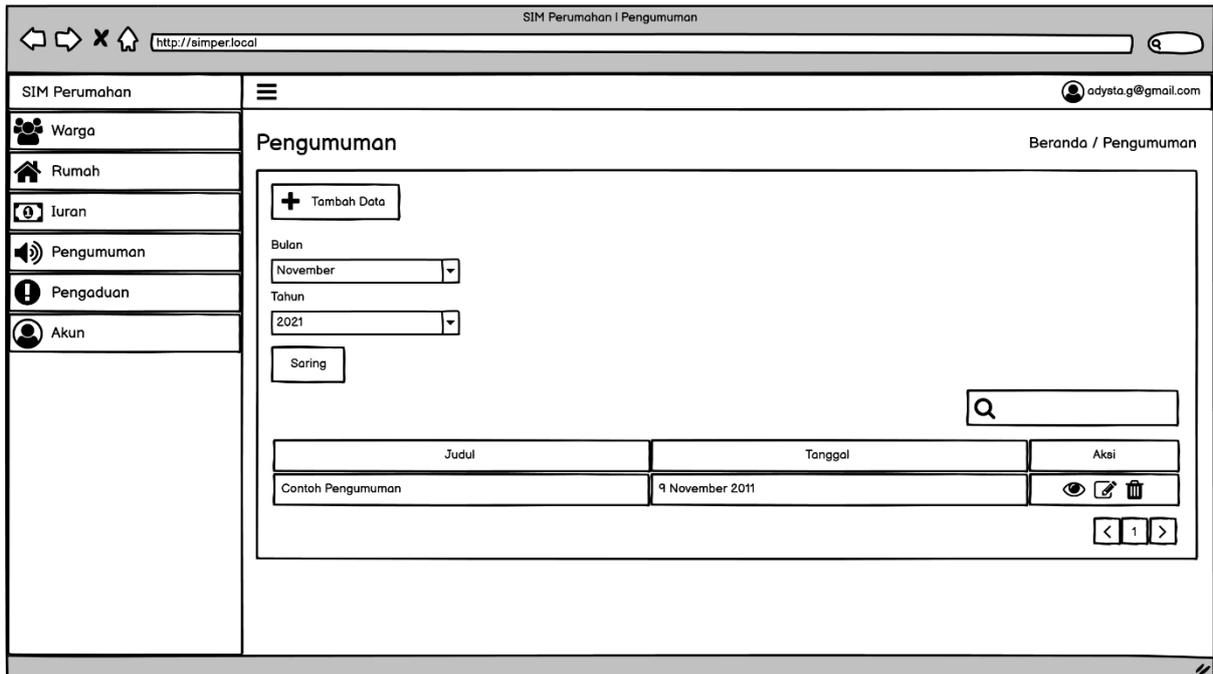
Admin dapat mengubah data iuran pada halaman ubah data iuran. Antarmuka halaman ubah data iuran dapat dilihat pada Gambar 3.48.



Gambar 3.48 Halaman ubah data iuran

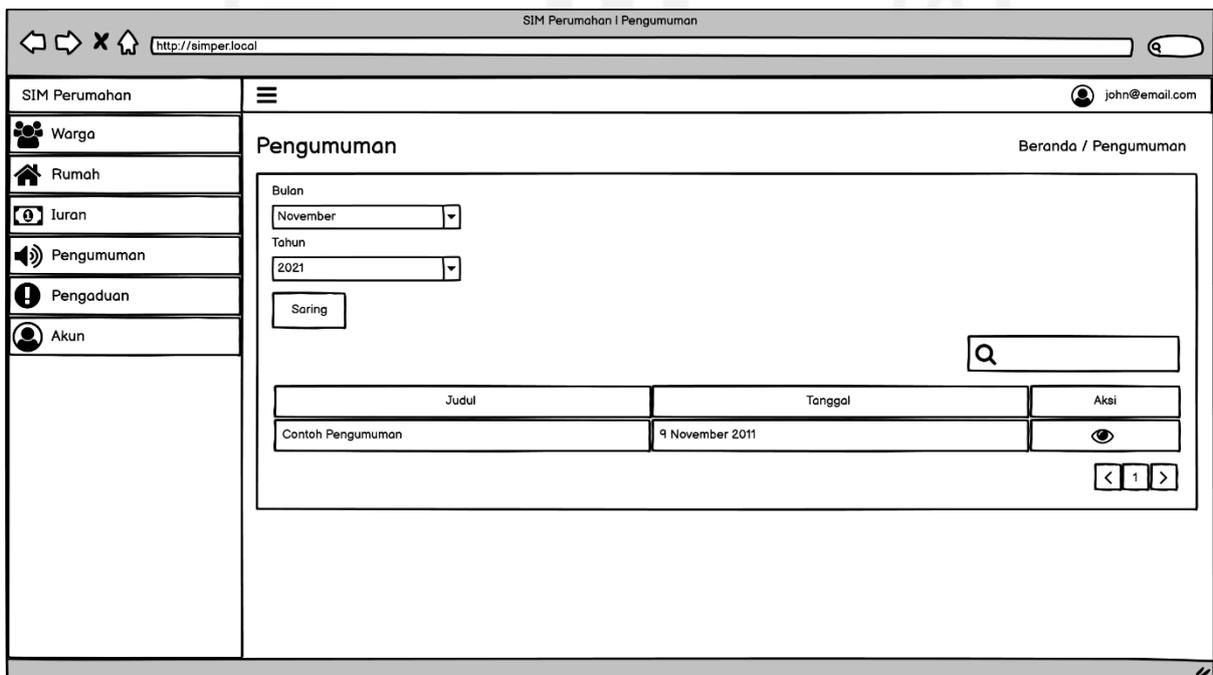
Halaman Pengumuman

Admin dan pengunjug dapat melihat daftar pengumuman yang tersimpan di dalam sistem pada halaman pengumuman. Admin dapat mengakses halaman tambah, ubah, dan lihat data pengumuman dari halaman pengumuman. Admin juga dapat menghapus data pengumuman dari halaman pengumuman. Antarmuka halaman pengumuman untuk admin dapat dilihat pada Gambar 3.49.



Gambar 3.49 Halaman pengumuman untuk admin

Pengunjung hanya dapat melihat daftar pengumuman yang tersimpan di dalam sistem dan mengakses halaman lihat data pengumuman dari halaman pengumuman. Antarmuka halaman pengumuman untuk pengunjung dapat dilihat pada Gambar 3.50.



Gambar 3.50 Halaman pengumuman untuk warga

Halaman Tambah Data Pengumuman

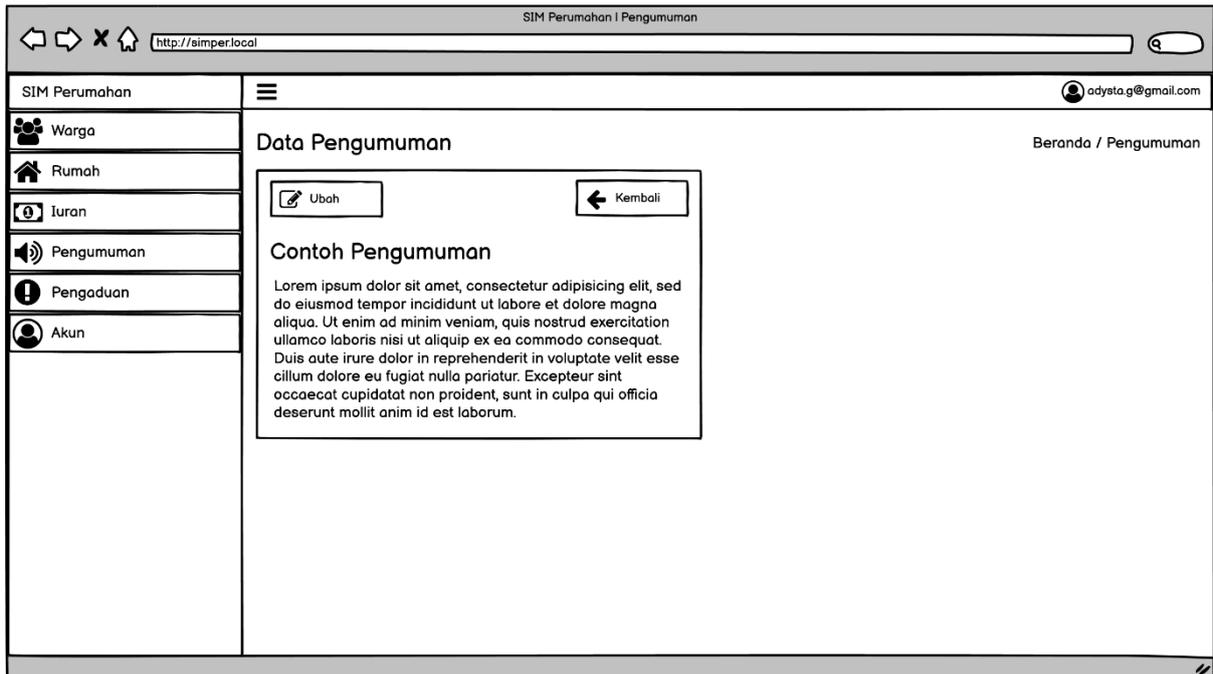
Admin dapat menambahkan data pengumuman dari halaman tambah data pengumuman. Antarmuka halaman tambah data pengumuman dapat dilihat pada Gambar 3.51.

The screenshot shows a web browser window with the URL 'http://simperlocal'. The page title is 'SIM Perumahan | Pengumuman'. The user is logged in as 'adysta.g@gmail.com'. The page layout includes a sidebar menu on the left with the following items: 'Warga', 'Rumah', 'Iuran', 'Pengumuman', 'Pengaduan', and 'Akun'. The main content area is titled 'Tambah Data Pengumuman' and contains a form with the following elements: a 'Kembali' button with a left arrow, a 'Judul' input field, a 'Konten' text area, and a 'Simpan' button. The breadcrumb 'Beranda / Pengumuman' is visible in the top right corner.

Gambar 3.51 Halaman tambah data pengumuman

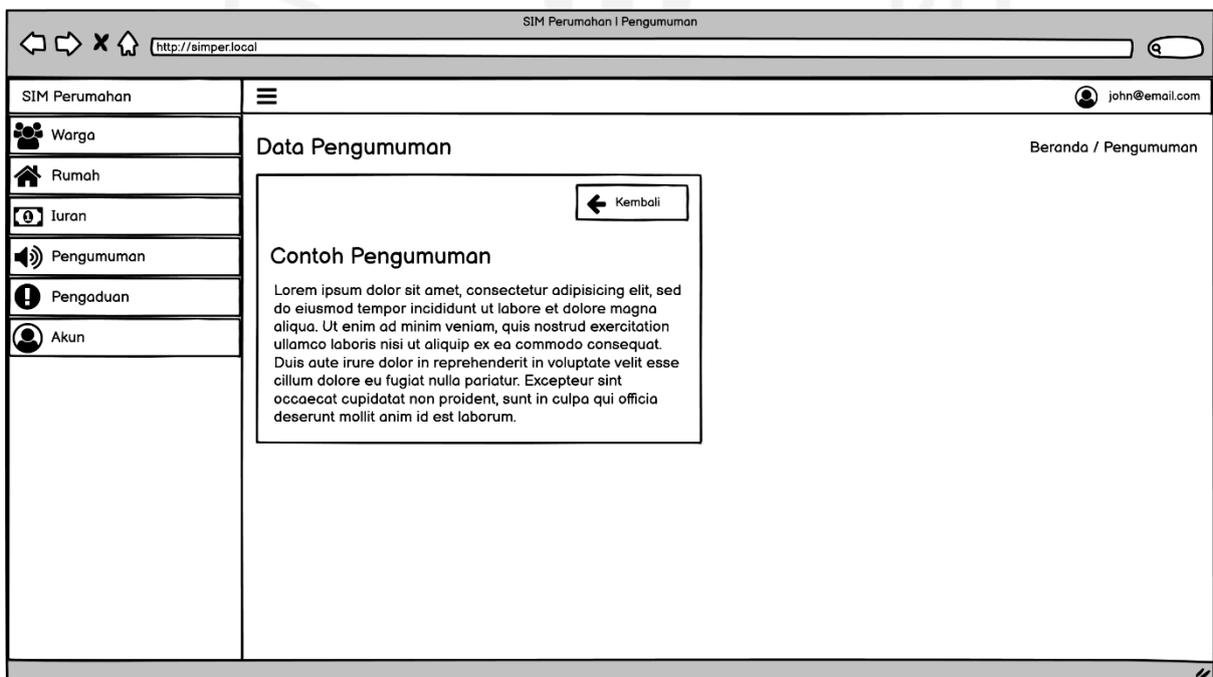
Halaman Data Pengumuman

Admin dan pengunjung dapat melihat data pengumuman pada halaman data pengumuman. Admin dapat mengakses halaman ubah pengumuman dari halaman data pengumuman. Antarmuka halaman data pengumuman untuk admin dapat dilihat pada Gambar 3.52.



Gambar 3.52 Halaman data pengumuman untuk admin

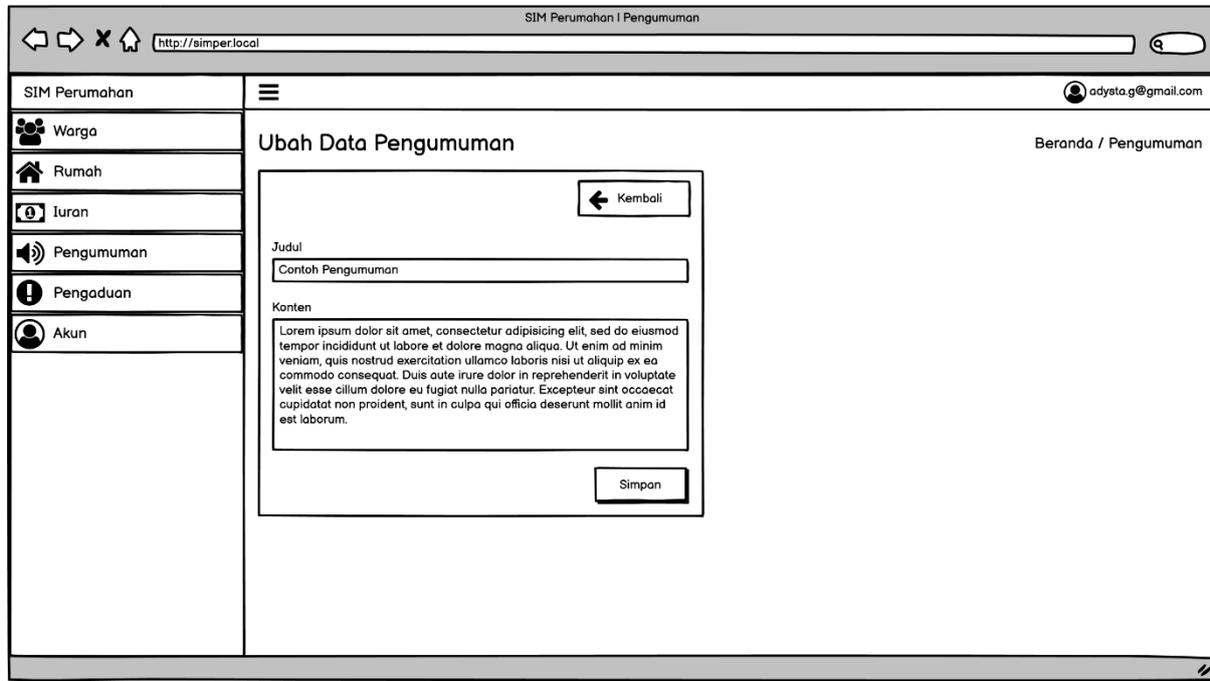
Pengunjung hanya dapat melihat data pengumuman pada halaman data pengumuman. Antarmuka halaman data pengumuman untuk pengunjung dapat dilihat pada Gambar 3.53.



Gambar 3.53 Halaman data pengumuman untuk pengunjung

Halaman Ubah Data Pengumuman

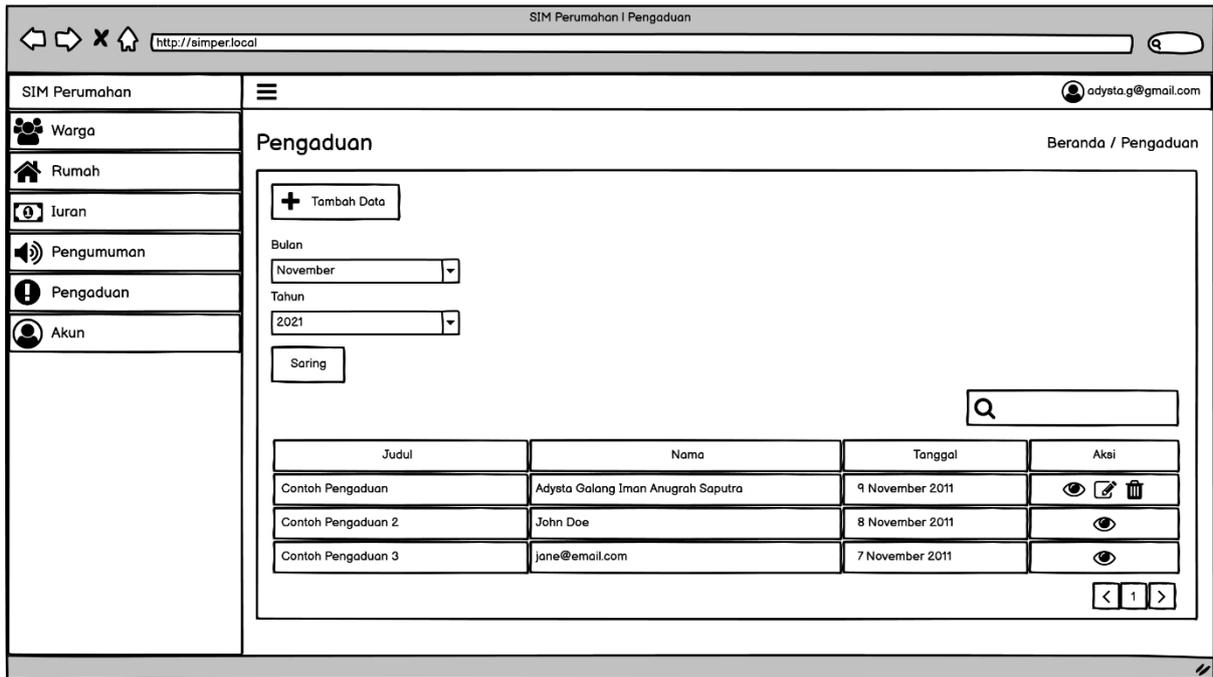
Admin dapat mengubah data pengumuman pada halaman ubah data pengumuman. Antarmuka halaman ubah data pengumuman dapat dilihat pada Gambar 3.54.



Gambar 3.54 Halaman ubah data pengumuman

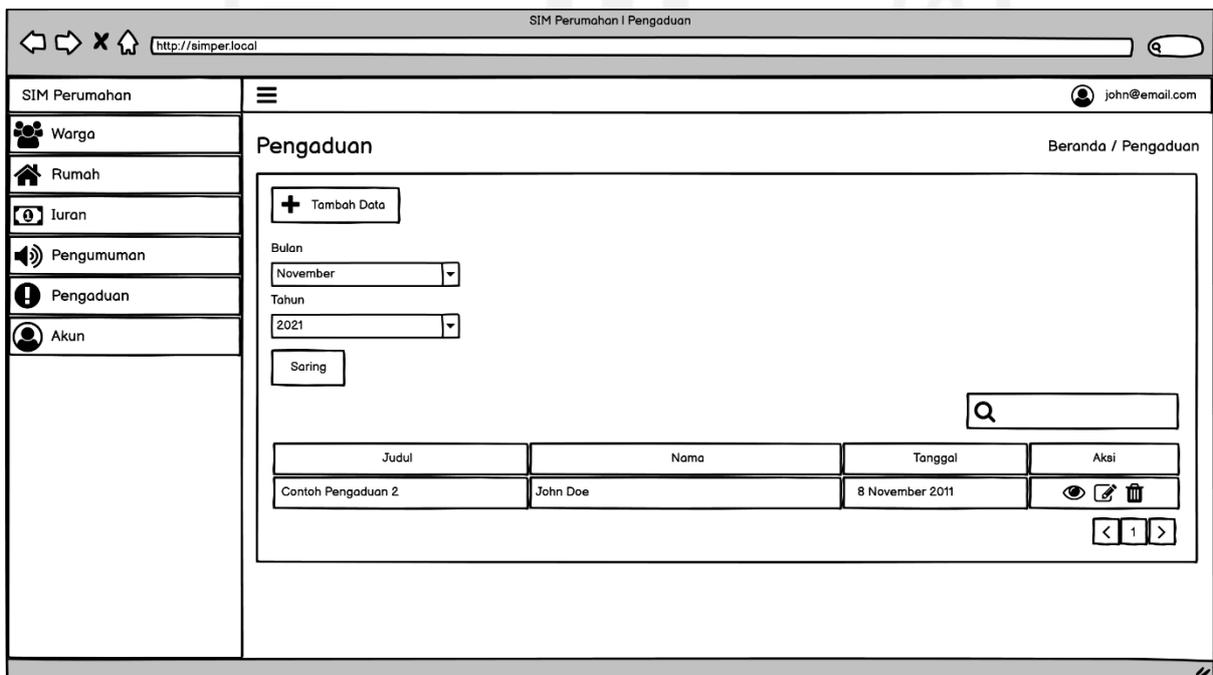
Halaman Pengaduan

Admin dan penduduk dapat melihat daftar pengaduan yang tersimpan di dalam sistem pada halaman pengaduan. Admin dan pengunjung dapat mengakses halaman tambah, ubah, dan lihat data pengaduan dari halaman pengaduan. Admin dan pengunjung juga dapat menghapus data pengumuman dari halaman pengaduan. Seluruh data pengaduan ditampilkan kepada admin pada daftar pengaduan. Antarmuka halaman pengaduan untuk admin dapat dilihat pada Gambar 3.55.



Gambar 3.55 Halaman pengaduan untuk admin

Pengunjung hanya dapat melihat pengaduan yang dibuat oleh pengunjung yang bersangkutan pada daftar pengaduan yang ditampilkan. Antarmuka halaman pengaduan untuk pengunjung dapat dilihat pada Gambar 3.56.



Gambar 3.56 Halaman pengaduan untuk pengunjung

Halaman Tambah Data Pengaduan

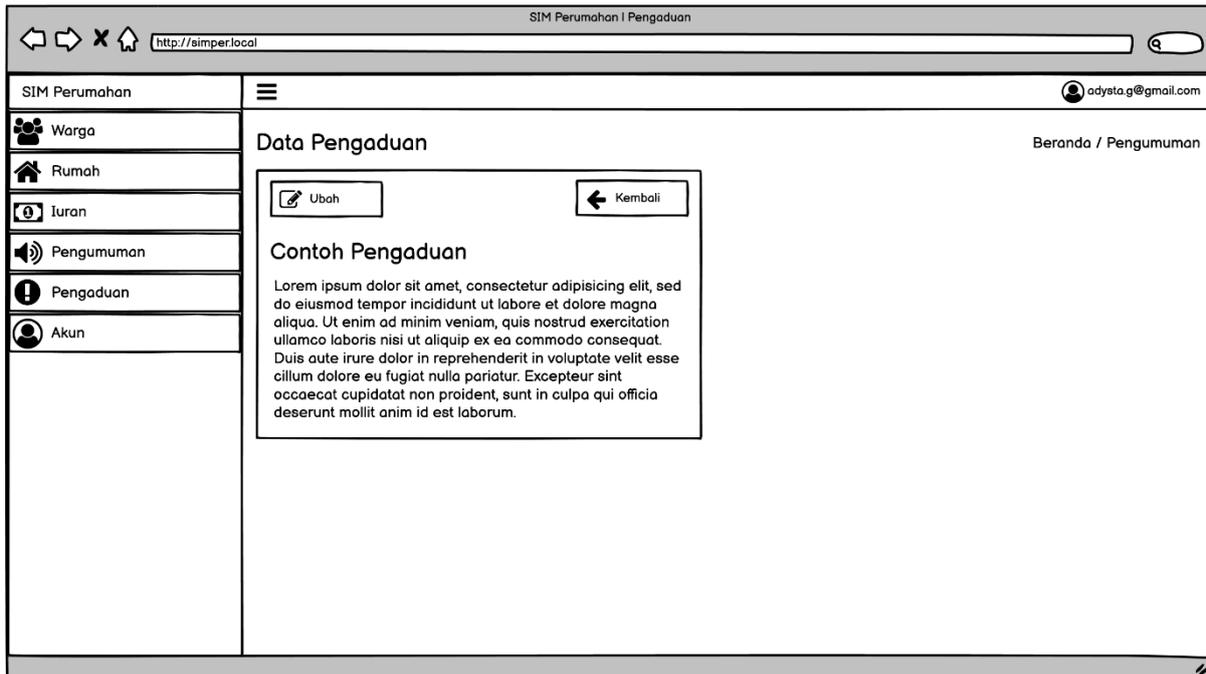
Admin dan pengunjung dapat menambahkan data pengaduan pada halaman tambah data pengaduan. Antarmuka halaman tambah data pengaduan dapat dilihat pada Gambar 3.57.

The screenshot shows a web browser window with the URL 'http://simperlocal'. The page title is 'SIM Perumahan | Pengumuman'. The user is logged in as 'adysta.g@gmail.com'. The page layout includes a sidebar menu on the left with the following items: 'Warga', 'Rumah', 'Iuran', 'Pengumuman', 'Pengaduan', and 'Akun'. The main content area is titled 'Tambah Data Pengumuman' and contains a form with the following elements: a 'Kembali' button at the top right, a 'Judul' input field, a 'Konten' text area, and a 'Simpan' button at the bottom right. The breadcrumb trail at the top right reads 'Beranda / Pengumuman'.

Gambar 3.57 Halaman tambah pengumuman

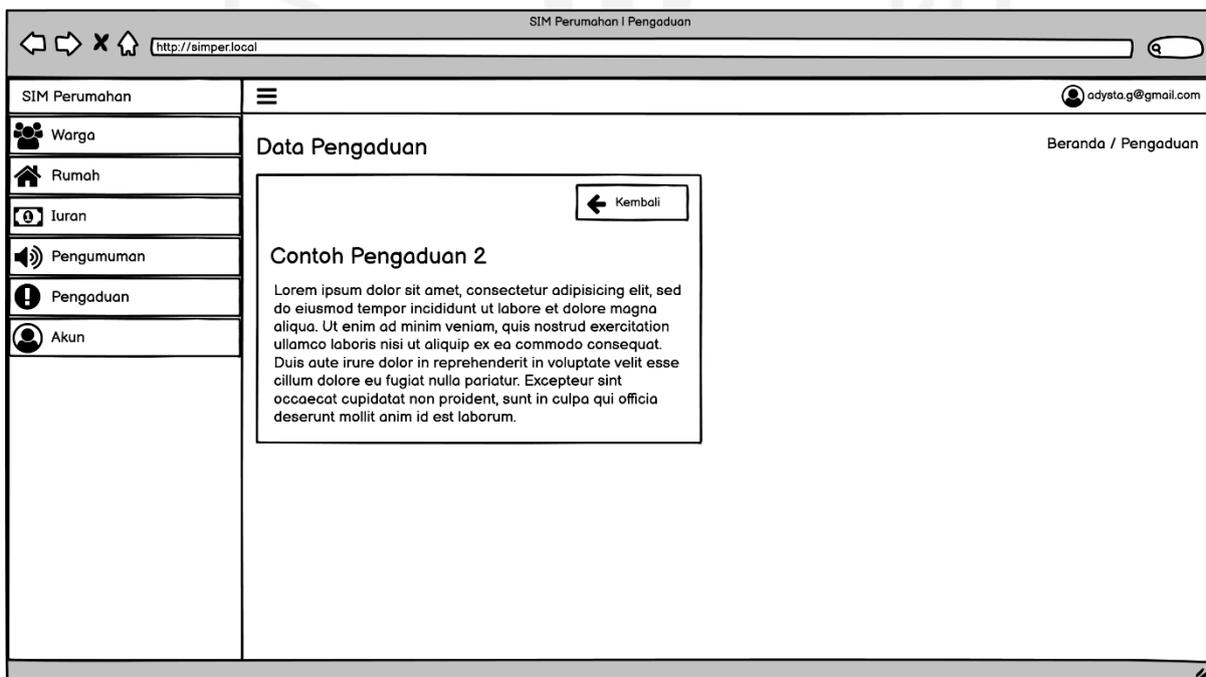
Halaman Data Pengaduan

Admin dan pengunjung dapat melihat data pengaduan pada halaman data pengaduan. Admin dan pengunjung yang memiliki data pengaduan tersebut dapat mengakses halaman ubah data pengaduan dari halaman data pengaduan. Antarmuka halaman data pengaduan untuk pemilik data pengaduan dapat dilihat pada Gambar 3.58.



Gambar 3.58 Halaman data pengaduan untuk pemilik data pengaduan

Admin hanya dapat melihat data pengaduan apabila bukan pemilik dari pengaduan tersebut. Antarmuka data pengaduan untuk selain pemilik pengaduan dapat dilihat pada Gambar 3.59.



Gambar 3.59 Halaman data pengumuman untuk selain pemilik data pengaduan

Halaman Ubah Data Pengaduan

Admin dan pengunjung dapat mengubah data pengaduan pada halaman ubah data pengaduan. Antarmuka halaman ubah data pengaduan dapat dilihat pada Gambar 3.60.

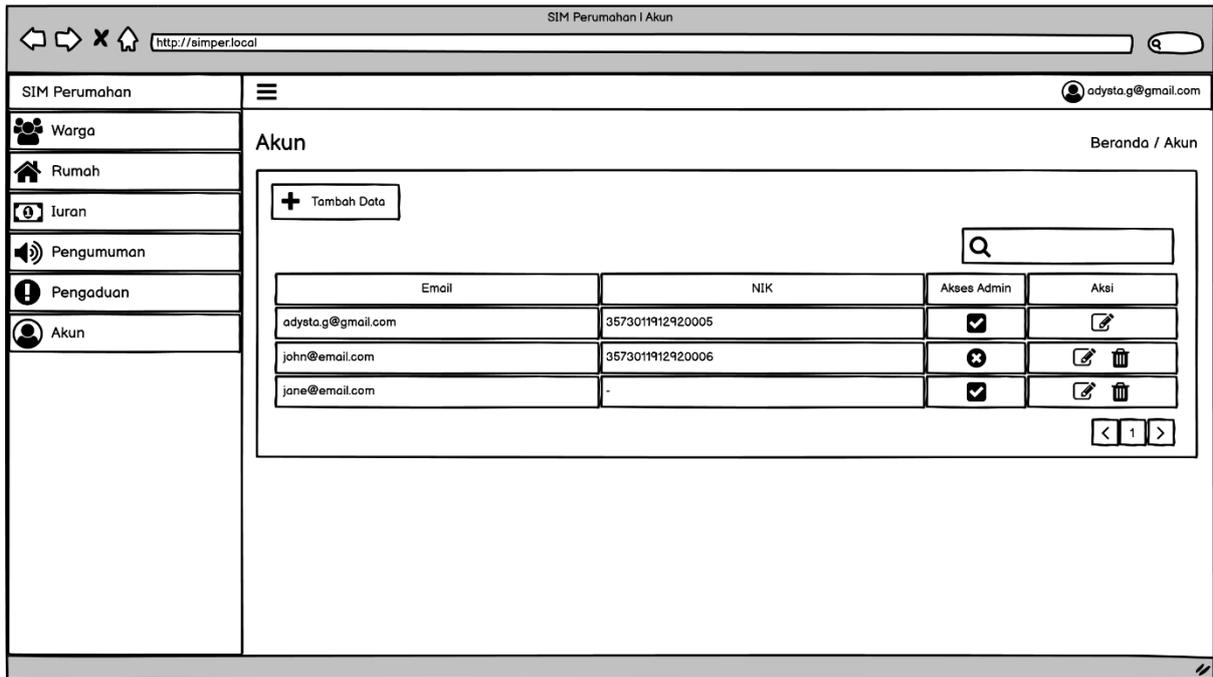
The screenshot shows a web browser window with the URL 'http://simperlocal'. The page title is 'SIM Perumahan | Pengaduan'. The user is logged in as 'adysta.g@gmail.com'. The sidebar menu on the left includes 'Warga', 'Rumah', 'Iuran', 'Pengumuman', 'Pengaduan', and 'Akun'. The main content area is titled 'Ubah Data Pengaduan' and contains a form with the following elements:

- A 'Kembali' (Back) button at the top right of the form area.
- A 'Judul' (Title) input field containing the text 'Contoh Pengaduan'.
- A 'Konten' (Content) text area containing the placeholder text: 'Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.'
- A 'Simpan' (Save) button at the bottom right of the form area.

Gambar 3.60 Halaman ubah data pengaduan

Halaman Akun

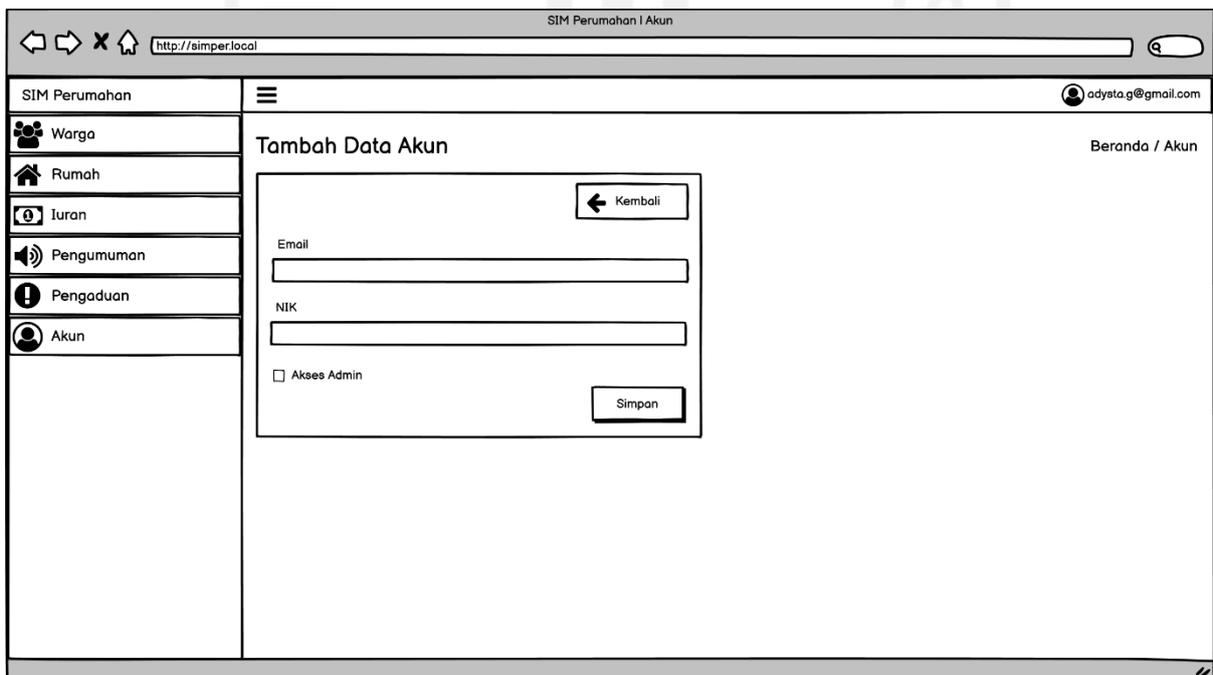
Admin dapat melihat daftar akun yang tersimpan di dalam sistem pada halaman akun. Admin dapat mengakses halaman tambah ubah akun dari halaman akun. Admin juga dapat menghapus data akun dari halaman akun. Antarmuka halaman akun dapat dilihat pada Gambar 3.61.



Gambar 3.61 Halaman akun

Halaman Tambah Data Akun

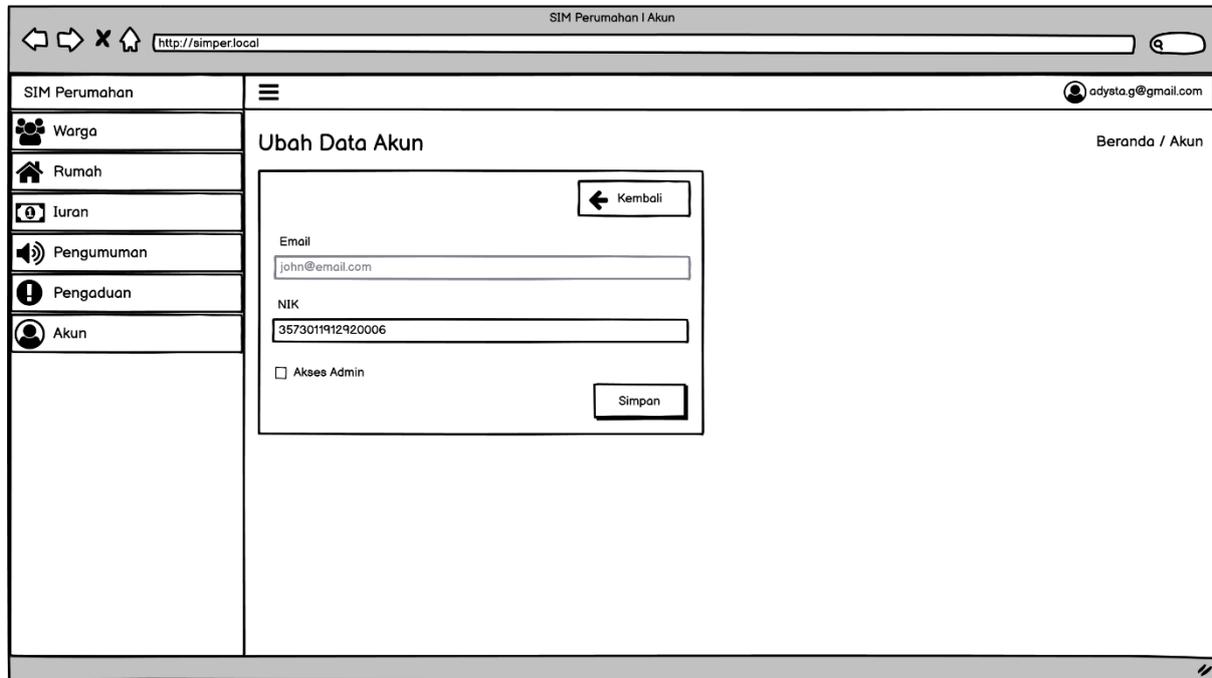
Admin dapat menambahkan data akun pada halaman tambah data akun. Antarmuka halaman tambah data akun dapat dilihat pada Gambar 3.62.



Gambar 3.62 Halaman tambah akun

Halaman Ubah Data Akun

Admin dapat mengubah data akun pada halaman ubah data akun. Antarmuka halaman ubah data akun dapat dilihat pada Gambar 3.63.



The screenshot displays a web browser window with the URL `http://simperlocal`. The page title is "SIM Perumahan | Akun". The user is logged in as "adysta.g@gmail.com". The page is titled "Ubah Data Akun" and includes a breadcrumb "Beranda / Akun". A sidebar menu on the left lists: "Warga", "Rumah", "Iuran", "Pengumuman", "Pengaduan", and "Akun". The main form contains the following elements:

- A "Kembali" button with a left arrow.
- An "Email" input field containing "john@email.com".
- A "NIK" input field containing "3573011912920006".
- A checkbox labeled "Akses Admin".
- A "Simpan" button.

Gambar 3.63 Halaman ubah data akun

Admin dan pengunjung sebagai pemilik akun juga dapat mengubah data akun pada halaman profil. Antarmuka halaman profil untuk pemilik akun dapat dilihat pada Gambar 3.64.

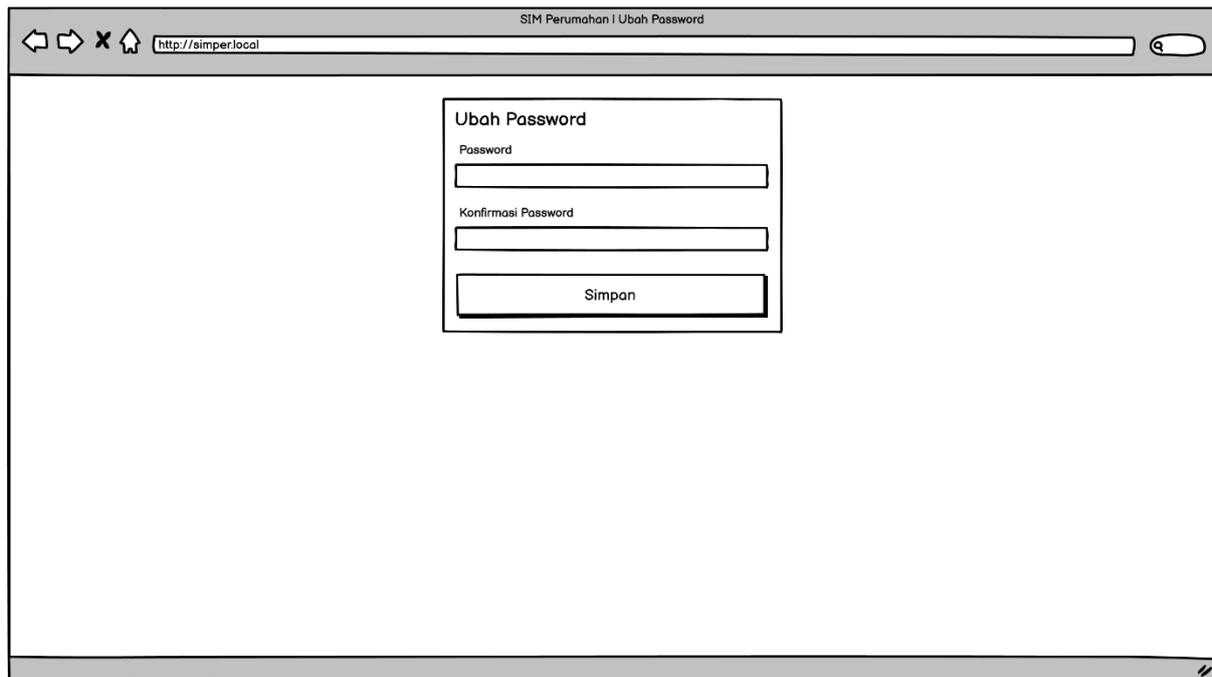
Gambar 3.64 Halaman profil untuk pemilik akun

Halaman Lupa Password

Admin dan pengunjung yang lupa akan password-nya dapat mengatur ulang password dengan cara memasukkan alamat email pada halaman lupa password. Antarmuka halaman lupa password dapat dilihat pada Gambar 3.65.

Gambar 3.65 Halaman lupa password

Admin dan pengunjung akan menerima email yang berisi tautan untuk menuju halaman ubah password. Admin dan pengunjung memasukkan password baru pada halaman ubah password. Admin dan pengunjung dengan akun baru juga akan diarahkan menuju halaman ubah password melalui tautan yang dikirimkan ke alamat email yang didaftarkan. Antarmuka halaman ubah password dapat dilihat pada Gambar 3.66.



The image shows a web browser window with the title "SIM Perumahan | Ubah Password". The address bar displays "http://simper/local". The main content area contains a form titled "Ubah Password" with the following fields and buttons:

- Label: "Ubah Password"
- Label: "Password" followed by a text input field.
- Label: "Konfirmasi Password" followed by a text input field.
- Button: "Simpan"

Gambar 3.66 Halaman ubah password

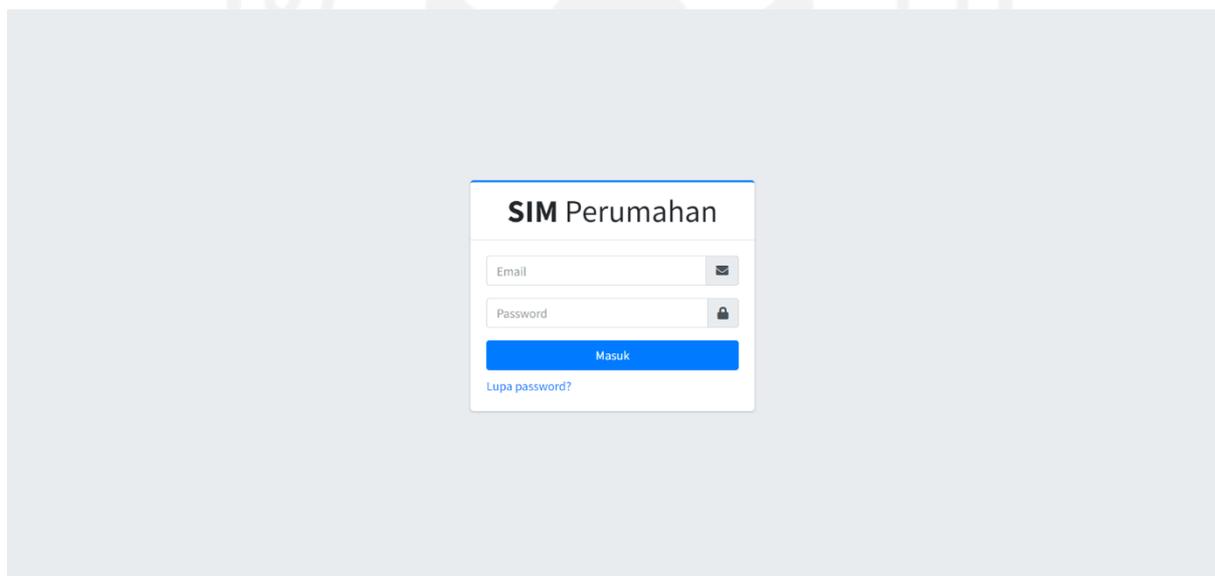
BAB IV

IMPLEMENTASI DAN PENGAJUAN

4.1 Implementasi Sistem

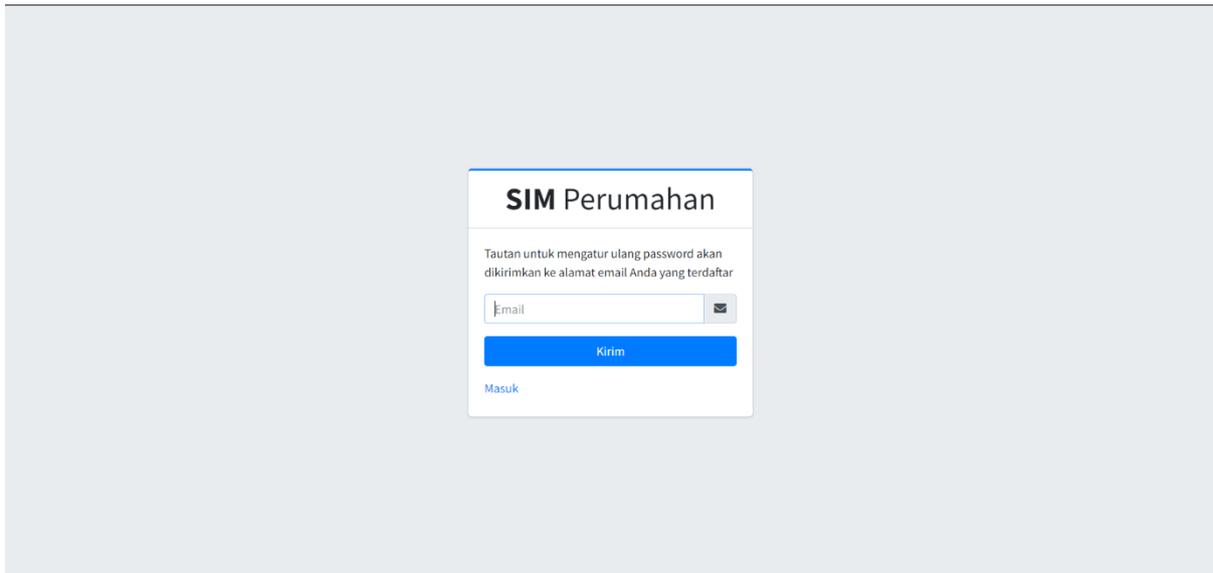
Implementasi adalah penerapan sistem informasi perumahan berdasarkan pada perancangan desain sistem yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya. Implementasi sistem informasi ini berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework Laravel.

Pengguna perlu melakukan *login* di halaman *login* untuk dapat menggunakan sistem. *Login* dilakukan dengan cara memasukkan alamat *email* dan *password* pengguna yang terdaftar. Halaman login dapat dilihat pada Gambar 4.1.



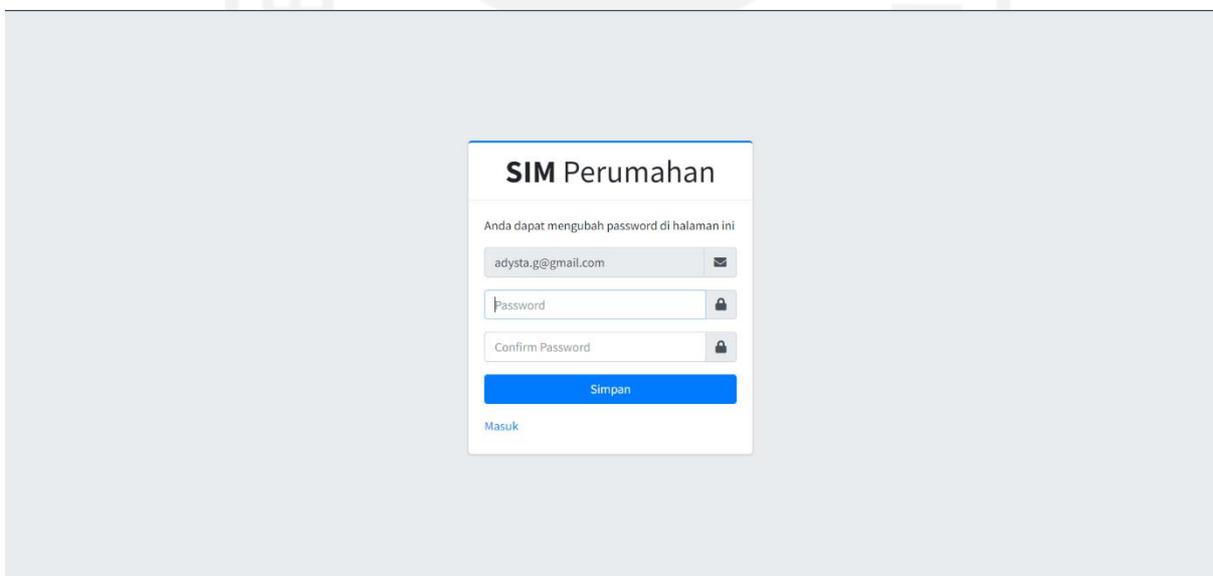
Gambar 4.1 Halaman login

Pengguna dapat mengakses halaman lupa *password* dari halaman *login* apabila mengalami lupa *password*. Pengguna harus memasukkan alamat *email* yang terdaftar pada halaman lupa *password* agar dapat menerima *email* yang berisi tautan untuk menuju halaman perubahan *password*. Halaman lupa *password* dapat dilihat pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2 Halaman lupa *password*

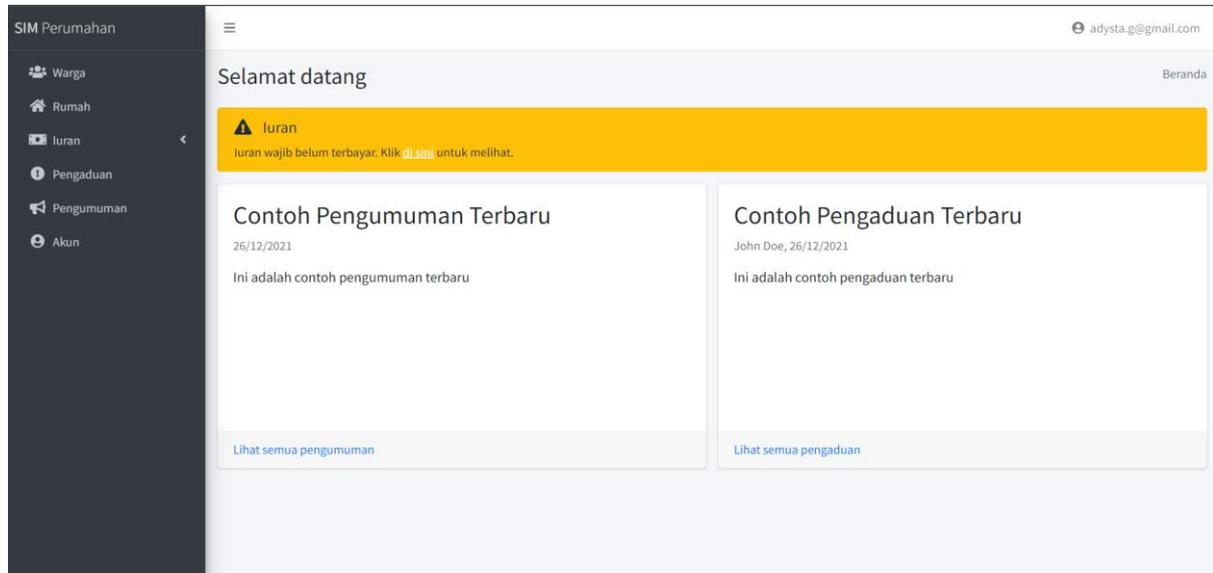
Pengguna yang mengalami lupa *password* dapat melakukan *perubahan* password pada halaman perubahan *password*. Pengguna akan diarahkan menuju halaman beranda setelah berhasil merubah password. Halaman perubahan password dapat dilihat pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3 Halaman perubahan *password*

Pengguna akan diarahkan menuju halaman beranda setelah berhasil melakukan *login*. Halaman beranda akan menampilkan pengumuman terbaru kepada pengguna. Selain itu, halaman beranda juga akan menampilkan peringatan kepada pengguna apabila terdapat iuran

wajib yang belum terbayar. Apabila pengguna memiliki hak akses admin, pengaduan terbaru yang dibuat oleh akun lain juga akan ditampilkan. Halaman beranda dapat dilihat pada Gambar 4.4.



Gambar 4.4 Halaman beranda

Pengguna dapat melihat pembayaran iuran pada halaman pembayaran iuran. Halaman ini dapat diakses melalui menu iuran bagian pembayaran atau melalui tautan yang terdapat pada peringatan yang ditampilkan di halaman beranda. Pengguna dapat memperoleh informasi iuran apa saja yang belum dibayar berdasarkan status pembayaran iuran. Selain itu, pengguna juga dapat melihat total yang telah dibayarkan untuk masing-masing iuran. Status pembayaran iuran hanya muncul untuk jenis iuran wajib seperti yang ditunjukkan oleh Gambar 4.5. Pengguna dapat melakukan pembayaran iuran dengan cara menghubungi pengguna lain yang memiliki hak akses admin, dalam hal ini adalah pengurus perumahan.

Nama	Status	Total Terbayar	
Sosial Sukarela	-	0	🔍
Keamanan Wajib	Unpaid <ul style="list-style-type: none"> Rumah A 10 Rumah A 11 	30,000	🔍

Gambar 4.5 Halaman pembayaran

Pengguna dengan hak akses admin dapat melakukan pencatatan pembayaran pada halaman rekapitulasi. Halaman rekapitulasi dapat diakses melalui menu iuran bagian rekapitulasi. Halaman ini menampilkan jenis-jenis iuran yang tersimpan di dalam sistem beserta total nominal dari semua data pembayaran yang tercatat. Pengguna dapat menyaring data berdasarkan tanggal dan melakukan pencarian berdasarkan nama iuran. Halaman rekapitulasi dapat dilihat pada Gambar 4.6.

Nama	Total Terbayar	Aksi
Sosial Sukarela	0	🔍
Keamanan Wajib	30,000	🔍

Gambar 4.6 Halaman rekapitulasi

Pengguna dengan hak akses admin dapat mengakses tombol tambah pembayaran setelah menekan aksi lihat yang terdapat pada halaman rekapitulasi. Pengguna akan diarahkan menuju halaman data pembayaran. Halaman data pembayaran menampilkan seluruh pembayaran untuk sebuah jenis iuran yang tercatat di dalam sistem. Pengguna dapat melakukan penyaringan data berdasarkan tanggal dan pencarian berdasarkan nama jenis iuran, prefiks dan nomor rumah, dan nama pemilik rumah. Pengguna juga dapat melakukan aksi ubah dan hapus data pembayaran. Halaman data pembayaran dapat dilihat pada Gambar 4.7.

The screenshot shows the 'Data Pembayaran' page in the SIM Perumahan system. The page has a dark sidebar menu on the left with options: Warga, Rumah, Iuran (selected), Jenis, Rekapitulasi, Pembayaran, Pengaduan, Pengumuman, and Akun. The main content area is titled 'Data Pembayaran' and includes a breadcrumb trail: Beranda / Rekapitulasi / Data Pembayaran. There is a '+ Tambah' button and a search bar. Below the search bar is a table with the following data:

Rumah	Pemilik Rumah	Nominal	Tanggal	Keterangan	Aksi
A 11	Adysta Galang Iman Anugrah Saputra	15,000	26/11/2021		[Edit] [Hapus]
A 10	Adysta Galang Iman Anugrah Saputra	15,000	26/11/2021		[Edit] [Hapus]

Gambar 4.7 Halaman data pembayaran

Pengguna dengan hak akses admin juga dapat mengakses halaman jenis iuran melalui menu iuran bagian jenis. Halaman ini menampilkan jenis-jenis iuran yang tercatat di dalam sistem. Pengguna dapat membuat jenis iuran baru dengan cara menekan tombol tambah yang terdapat pada halaman jenis iuran. Pengguna dapat melakukan pencarian berdasarkan nama iuran dan melakukan aksi ubah dan hapus data iuran. Data jenis iuran yang dapat dihapus adalah data jenis iuran yang belum memiliki catatan pembayaran. Halaman jenis iuran dapat dilihat pada Gambar 4.8.

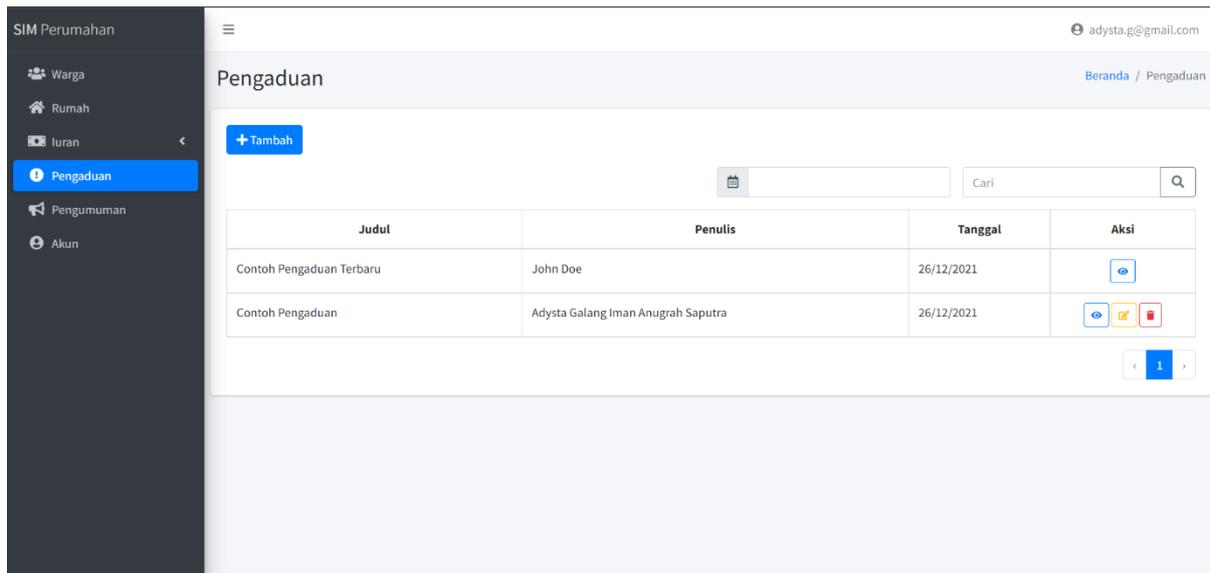
The screenshot shows the 'luran' page in the SIM Perumahan system. The page has a dark sidebar on the left with a menu including 'Warga', 'Rumah', 'luran', 'Jenis', 'Rekapitulasi', 'Pembayaran', 'Pengaduan', 'Pengumuman', and 'Akun'. The main content area is titled 'luran' and includes a '+ Tambah' button, a search bar labeled 'Cari', and a table with the following data:

Nama	Nominal	Aksi
Sosial Sukarela	10,000	[Edit] [Hapus]
Keamanan Wajib	15,000	[Edit]

At the bottom right of the table, there are pagination controls showing '< 1 >'.

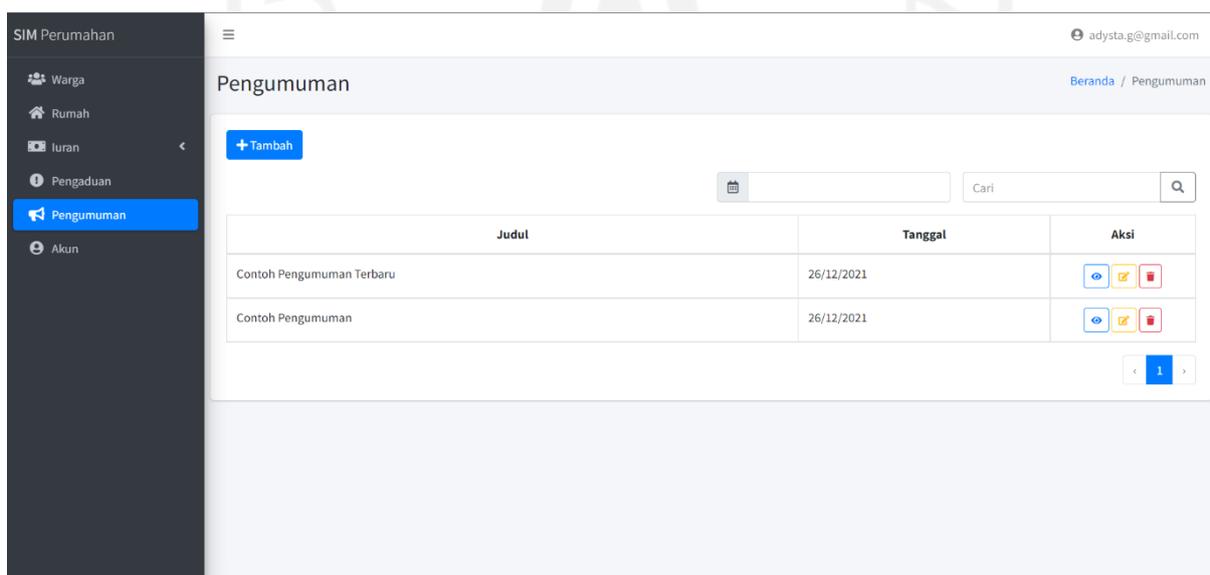
Gambar 4.8 Halaman data pembayaran

Pengguna dapat melihat data pengaduan yang tersimpan di dalam sistem pada halaman pengaduan. Halaman pengaduan dapat diakses oleh pengguna melalui menu pengaduan atau melalui tautan yang terdapat pada pengaduan terbaru yang ditampilkan di halaman beranda bagi pengguna dengan hak akses admin. Data pengaduan yang ditampilkan di halaman ini adalah data pengaduan yang dibuat oleh pengguna sendiri. Pengguna dengan hak akses admin juga dapat melihat pengaduan yang dibuat oleh pengguna lain. Akan tetapi, pengguna dengan hak akses admin tidak dapat melakukan aksi ubah dan hapus pada data pengaduan yang dibuat oleh pengguna lain. Pengguna dapat melakukan penyaringan data berdasarkan tanggal dan pencarian data berdasarkan judul pengaduan. Halaman pengaduan dapat dilihat pada Gambar 4.9.



Gambar 4.9 Halaman data pembayaran

Pengguna dapat melihat data pengumuman yang tersimpan di dalam sistem pada halaman pengumuman. Halaman pengumuman dapat diakses melalui menu pengumuman atau tautan yang terdapat pada pengumuman terbaru yang ditampilkan di halaman beranda. Pengguna dapat melakukan penyaringan data pengumuman berdasarkan tanggal. Pengguna juga dapat melakukan pencarian berdasarkan judul pengumuman. Pengguna dengan hak akses admin dapat membuat pengumuman baru dan melakukan aksi ubah dan hapus data pengumuman. Halaman pengumuman dapat dilihat pada Gambar 4.10.



Gambar 4.10 Halaman data pembayaran

Pengguna dapat memperoleh informasi warga perumahan pada halaman warga. Halaman ini dapat diakses oleh pengguna melalui menu warga. Halaman ini menampilkan data warga yang meliputi nama, nomor telepon dan status warga. Pengguna dapat menggunakan informasi tersebut untuk saling berkomunikasi. Halaman warga dapat dilihat pada Gambar 4.11.

The screenshot shows the 'Warga' page in the 'SIM Perumahan' application. The page has a dark sidebar on the left with navigation options: 'Warga' (selected), 'Rumah', 'Iuran', 'Pengaduan', 'Pengumuman', and 'Akun'. The main content area is titled 'Warga' and includes a '+Tambah' button, a search bar labeled 'Cari', and a table of residents. The table has five columns: 'NIK', 'Nama', 'No. Telepon', 'Status', and 'Aksi'. There are three rows of data, each with a 'View' icon and an 'Edit' icon in the 'Aksi' column. At the bottom of the table, there is a pagination control showing '1'.

NIK	Nama	No. Telepon	Status	Aksi
3573011912920007	Jessica Doe	082241413261	Penduduk	
3573011912920006	John Doe	+6282241413260	Penduduk	
3573011912920005	Adysta Galang Iman Anugrah Saputra	+6282241413259	Penduduk	

Gambar 4.11 Halaman data warga

4.2 Pengujian

Setelah dilakukan implementasi terhadap sistem yang telah dirancang, selanjutnya dilakukan tahap pengujian. Pada tahap ini, pengujian dilakukan menggunakan pengujian fungsionalitas atau pengujian Blackbox berdasarkan pada *use case* yang telah ditentukan. Pengujian Blackbox dilakukan untuk mengetahui fitur-fitur yang telah dirancang berfungsi dengan baik atau tidak. Pengujian ini dibagi menjadi 2 yaitu pengujian dari sisi admin dan pengujian dari sisi pengunjung.

4.2.1 Pengujian Pada Admin

Pengujian ini akan menggunakan akun sebagai admin dan dapat mengakses semua fitur yang terdapat dalam sistem.

Tabel 4.1 Pengujian pada admin

No.	Pengujian	Aktivitas	Hasil yang Diharapkan	Hasil Uji
1	Login	Memasukkan email dan password	Ketika memasukkan email dan password maka admin berhasil masuk ke sistem	Berhasil
2	Data Warga	Melihat data warga	Menampilkan data warga sesuai dengan data yang di input	Berhasil
		Menambahkan data warga	Ketika admin memasukkan data warga baru maka data akan bertambah di database sesuai dengan data yang ditambahkan	Berhasil
		Mengubah data warga	Ketika admin mengubah data warga pada database maka data tersebut akan berubah sesuai dengan data baru yang dimasukkan	Berhasil
3	Data Rumah	Melihat data rumah	Menampilkan data rumah sesuai dengan data yang telah di input	Berhasil
		Menambahkan data rumah	Ketika admin memasukkan data rumah maka data akan bertambah pada database sesuai dengan data yang dimasukkan	Berhasil
		Mengubah data rumah	Ketika admin mengubah data rumah pada database maka data tersebut akan berubah sesuai dengan data baru yang dimasukkan	Berhasil
		Menghapus data rumah	Ketika admin menghapus data rumah, maka akan muncul dialog konfirmasi dan data pada database akan terhapus	Berhasil
		Menambah data penghuni	Ketika admin memasukkan data penghuni, maka data akan bertambah pada database sesuai dengan data baru tersebut	Berhasil
		Mengubah data penghuni	Ketika admin mengubah data penghuni pada database maka data tersebut akan berubah sesuai dengan data baru yang dimasukkan	Berhasil

4	Data Iuran	Melihat data pembarayan iuran warga	Menampilkan data pembayaran sesuai dengan data yang telah di input	Berhasil
		Menambahkan data iuran	Ketika admin menambahkan data iuran, maka data pada databse akan berubah sesuai data yang telah ditambahkan	Berhasil
		Mengubah data iuran	Ketika admin mengubah data iuran pada database maka data tersebut akan berubah sesuai dengan data baru yang dimasukkan	Berhasil
		Menghapus data iuran	Ketika admin menghapus data iuran, maka akan muncul dialog konfirmasi dan data pada database akan terhapus	Berhasil
		Menambahkan data pembayaran	Ketika admin melakukan pencatatan data pembayaran iuran, maka data pada databse akan berubah sesuai data yang telah ditambahkan	Berhasil
		Mengubah data pembayaran	Ketika admin mengubah data pembayaran pada database maka data tersebut akan berubah sesuai dengan data baru yang dimasukkan	Berhasil
		5	Data Pengumuman	Melihat data pengumuman
Menambahkan data pengumuman	Ketika admin memasukkan data pengumuman baru maka data akan bertambah di database sesuai dengan data yang ditambahkan			Berhasil
Mengubah data pengumuman	Ketika admin mengubah data pengumuman pada database maka data tersebut akan berubah sesuai dengan data baru yang dimasukkan			Berhasil
Menghapus data pengumuman	Ketika admin menghapus data pengumuman, maka akan muncul dialog konfirmasi dan data pada database akan terhapus			Berhasil

6	Data Pengaduan Warga	Melihat data pengaduan warga	Menampilkan data pengaduan sesuai data yang telah di input	Berhasil
		Menambahkan data pengaduan warga	Ketika admin memasukkan data pengaduan baru maka data akan bertambah di database sesuai dengan data yang ditambahkan	Berhasil
		Mengubah data pengaduan warga	Ketika admin mengubah data pengaduan pada database maka data tersebut akan berubah sesuai dengan data baru yang dimasukkan	Berhasil
7	Data Akun	Melihat data akun	Menampilkan data akun sesuai dengan data yang telah di input	Berhasil
		Menambahkan data akun	Ketika admin memasukkan data akun baru maka data akan bertambah di database sesuai dengan data yang ditambahkan	Berhasil
		Mengubah data akun	Ketika admin mengubah data pengguna pada database maka data tersebut akan berubah sesuai dengan data baru yang dimasukkan	Berhasil
		Menghapus data akun	Ketika admin menghapus data pengguna, maka akan muncul dialog konfirmasi dan data pada database akan terhapus	Berhasil
8	Data Profil	Mengubah data profil berupa email dan password	Admin dapat mengubah data email dan password	Berhasil
9	Data Lupa Password	Melakukan perubahan password	Admin dapat mengubah password dengan memasukkan email untuk mendapatkan tautan menuju laman ubah password	Berhasil
10	Data Ubah Password	Melakukan perubahan password	Admin berhasil mengubah password setelah diarahkan pada tautan ubah password dan masuk ke halaman beranda	Berhasil
11	Logout	Melakukan logout	Ketika admin memilih menu logout, maka akan menampilkan	Berhasil

			pemberitahuan bahwa admin telah keluar dari sistem.	
--	--	--	---	--

4.2.2 Pengujian Pada Pengunjung

Pengujian ini akan menggunakan akun sebagai pengunjung atau warga perumahan dan dapat mengakses beberapa fitur dari sistem ini.

Tabel 4.2 Pengujian pada pengunjung

No.	Pengujian	Aktivitas	Hasil yang diharapkan	Hasil Uji
1	Login	Memasukkan email dan password	Ketika memasukkan email dan password maka pengunjung berhasil masuk ke sistem	Berhasil
2	Data Warga	Melihat data warga	Menampilkan data warga sesuai dengan data yang di input	Berhasil
3	Data Rumah	Melihat data rumah	Menampilkan data rumah sesuai dengan data yang telah di input	Berhasil
4	Data Iuran	Melihat daftar pembayaran iuran	Menampilkan data pembayaran sesuai dengan data yang telah di input	Berhasil
5	Data Pengumuman	Melihat data pengumuman	Menampilkan data pengumuman sesuai dengan data yang telah di input	Berhasil
6	Data Pengaduan Warga	Melihat data pengaduan warga	Menampilkan data pengaduan sesuai data yang telah di input	Berhasil
		Menambahkan data pengaduan warga	Pengunjung memasukkan data pengaduan baru maka data akan bertambah di database sesuai dengan data yang ditambahkan	Berhasil
		Mengubah data pengaduan warga	Pengunjung mengubah data pengaduan pada database maka data tersebut akan berubah sesuai dengan data baru yang dimasukkan	Berhasil
8	Data Profil	Mengubah data profil berupa email dan password	Pengunjung dapat mengubah data email dan password	Berhasil
9	Data Lupa Password	Melakukan perubahan password	Pengunjung dapat mengubah password dengan memasukkan email untuk mendapatkan tautan menuju laman ubah password	Berhasil
10	Data Ubah Password	Melakukan perubahan password	Pengunjung berhasil mengubah password setelah diarahkan pada tautan ubah password dan masuk ke halaman beranda	Berhasil
11	Logout	Melakukan logout	Ketika pengunjung memilih menu logout, maka akan menampilkan pemberitahuan bahwa admin telah keluar dari	Berhasil

			sistem.	
--	--	--	---------	--

4.2.3 Kelebihan dan Kekurangan Sistem

Setelah dilakukan pembuatan sistem informasi berdasarkan kebutuhan yang sudah dianalisis dan dilakukan pengujian terhadap sistem tersebut, maka ditemukan kelebihan dan kekurangan dari sistem informasi ini.

Kelebihan dari sistem yang telah dibuat adalah

- a. Tersedia fitur yang dapat membantu pekerjaan administrasi perumahan
- b. Transparansi data antara petugas dan warga
- c. Dapat diakses oleh petugas dan warga
- d. Dapat digunakan oleh perumahan lain

Kekurangan dari sistem yang telah dibuat adalah

- a. Sistem hanya tersedia berbasis *website*
- b. Fitur yang tersedia hanya fitur yang dibutuhkan oleh perumahan Citra Gemilang 2

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Sistem administrasi pada perumahan citra gemilang 2 sudah menggunakan sistem komputerisasi dalam melakukan pendataan warga namun belum optimal.

Berdasarkan hasil observasi, perancangan, pengimplementasian, hingga pengujian pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa:

- a. Sistem yang dibuat memiliki fitur yang dapat digunakan dalam administrasi perumahan
- b. Pengimplementasian sistem administrasi perumahan ini memiliki fitur sebagai berikut:
 1. Data warga
 2. Data iuran
 3. Data rumah
 4. Data pengaduan warga
 5. Data pengumuman
 6. Data akun
 7. Data profil
 8. Data lupa password
 9. Data ubah password
- c. Berdasarkan hasil pengujian blackbox, sistem ini dapat berfungsi sesuai dengan perancangan sistem yang telah dibuat dan dapat diakses oleh petugas dan warga
- d. Sistem yang dirancang tidak hanya dapat digunakan oleh perumahan citra gemilang 2 saja, namun dapat diakses oleh perumahan lain yang ingin menggunakan sistem ini.

5.2 Saran

Perancangan sistem pada penelitian ini masih jauh dari kata sempurna, sehingga diharapkan sistem ini dapat dikembangkan lagi pada penelitian selanjutnya. Beberapa saran untuk pengembangan sistem ini adalah:

- a. Pengembangan sistem berbasis mobile sehingga dapat memudahkan dalam penggunaannya.
- b. Penambahan fitur yang dibutuhkan oleh perumahan-perumahan lain
- c. Meningkatkan *user experience* penggunaan sistem.

DAFTAR PUSTAKA

- Aleryani, A. Y. (2016). Comparative Study between Data Flow Diagram and Use Case Diagram. *International Journal of Scientific and Research Publications*, 6(3), 124–127.
- Bell, D. (2003). UML Basics Part II : The Activity Diagram. *Rational Edge - UML Basics*, 16.
http://www.ibm.com/developerworks/rational/library/content/RationalEdge/sep03/f_uml_basics_db.pdf
- Elfida, M., & Nasution, M. K. M. (2005). Perancangan Antarmuka Sistem Informasi. *Al-Khawarizmi: Journal of Computer Science*, 1(1), 11–17.
- Fridayanthie, E. W., & Mahdiati, T. (2016). Rancang Bangun Sistem Informasi Permintaan ATK Berbasis Intranet (Studi Kasus: Kejaksaan Negeri Rangkasbitung). *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, IV(Desember), 126–138.
- Nopriandi, H. (2018). Perancangan Sistem Informasi Registrasi Mahasiswa. *Jurnal Teknologi Dan Open Source*, 1(1), 73–79. <https://doi.org/10.36378/jtos.v1i1.1>
- Pratama, I. A., & Purwidayanta, S. (2018). Sistem Informasi Geografis Lokasi Perumahan Di Kabupaten Tasikmalaya Berbasis Web. *Jurnal Manajemen Dan Teknik Informatika*, 02(01), 51–60.
- Rafin, A. (2013). Perancangan Sistem Informasi Perumahan Berbasis Web Pada PT.Cipta Jaya Inhil. *Jurnal SISTEMASI*, 2(4), 49–59.
- Sidik, B. (2012). *Pemrograman Web dengan PHP*. Penerbit Informatika Bandung.
- Susano, A., Pujiastuti, P., & Mustika, F. A. (2017). Perancangan Aplikasi Pengolahan data Administrasi Penduduk pada Rukun Tetangga Wilayah Kreo Tangerang. *STRING (Satuan Tulisan Riset Dan Inovasi Teknologi)*, 2(2), 169.
<https://doi.org/10.30998/string.v2i2.2103>
- Sutabri, T. (2012). *Analisis Sistem Informasi*. Penerbit Andi Offset.
- Syaefudin, A. (2019). Aplikasi Rukun Tetangga (RT) Sebagai Media Komunikasi Warga Berbasis Mobile Dengan Metode Prototype Studi Kasus: Desa Panjalin Kidul. Universitas Pelita Bangsa.

LAMPIRAN

