



**RANCANG BANGUN APLIKASI KEPENDUDUKAN DAN IURAN
MANDIRI BERBASIS *WEBSITE* PADA RT. 6 RW. 7 KELURAHAN
WONOREJO KECAMATAN RUNGKUT KOTA SURABAYA**



UNIVERSITAS
Dinamika

Oleh:

ADJIE PRAMANA PUTRA

18410100163

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA

UNIVERSITAS DINAMIKA

2022

**RANCANG BANGUN APLIKASI KEPENDUDUKAN DAN
IURAN MANDIRI BERBASIS *WEBSITE* PADA RT. 6 RW. 7
KELURAHAN WONOREJO KECAMATAN RUNGKUT
KOTA SURABAYA**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Sarjana



Disusun Oleh:

Nama : Adjie Pramana Putra
NIM : 18410100163
Program : S1 (Strata Satu)
Jurusan : Sistem Informasi

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS DINAMIKA**

2022

LEMBAR PENGESAHAN

**RANCANG BANGUN APLIKASI KEPENDUDUKAN DAN
IURAN MANDIRI BERBASIS *WEBSITE* PADA RT. 6 RW. 7
KELURAHAN WONOREJO KECAMATAN RUNGKUT
KOTA SURABAYA**

Laporan Kerja Praktik oleh

Adjie Pramana Putra

NIM: 18.41010.0163

Telah diperiksa, diuji dan disetujui



UNIVERSITAS
Dinamika

Surabaya, Senin, 4 Juli 2022

Disetujui:

Pembimbing

Digitally signed by
Slamet A.

DN: cn=Slamet A.,
Dinamika, Sistem
Informasi,
email=slamet@dina
mika.ac.id, c=ID
Date: 2022.07.14

Slamet, M.T.

NIDN. 0701127503

Penyelia



Digitally signed
by Julianito
Date: 2022.07.14

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi

Digitally signed by Anjik Sukmaaji
DN: cn=Anjik Sukmaaji,
o=Universitas Dinamika, ou=Prodi
S1 Sistem Informasi,
email=anjik@dinamika.ac.id, c=US
Date: 2022.07.14 11:46:11 +07'00'
Adobe Acrobat Reader version:
2022.001.20169

Dr. Anjik Sukmaaji, S.Kom., M.Eng.

NIDN. 0731057301

SURAT PERNYATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Sebagai mahasiswa Universitas Dinamika, saya:

Nama : Adjie Pramana Putra
NIM : 18410100163
Program Studi : S1 Sistem Informasi
Fakultas : Fakultas Teknologi dan Informatika
Jenis Karya : Laporan Kerja Praktik
Judul Karya : **RANCANG BANGUN APLIKASI KEPENDUDUKAN
DAN IURAN MANDIRI BERBASIS WEBSITE PADA
RT. 6 RW. 7 KELURAHAN WONOREJO
KECAMATAN RUNGKUT KOTA SURABAYA**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni, saya menyetujui memberikan Universitas Dinamika Hak Bebas Royalti Non-Eksekutif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*) atas seluruh isi/Sebagian karya ilmiah saya tersebut di atas untuk disimpan, dialihmediakan, dan dikelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) untuk selanjutnya didistribusikan atau dipublikasikan demi kepentingan akademis dengan tetap mencantumkan nama saya penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta
2. Karya tersebut di atas adalah asli karya saya, bukan plagiat baik sebagai maupun keseluruhan. Kutipan karya atau pendapat orang lain yang ada dalam Laporan Kerja Praktik ini adalah semata hanya merujuk yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka saya.
3. Apabila dikemudian hari ditemukan dan terbukti terdapat Tindakan plagiat pada karya ilmiah ini, maka saya bersedia untuk menerima pencabutan terdapat gelar kesarjanaan yang telah diberikan kepada saya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 4 Juli 2022

Yang menyatakan



Adjie Pramana Putra

NIM. 18410100163

ABSTRAK

Pada RT.6 RW.7 Kelurahan Wonorejo Kecamatan Rungkut Kota Surabaya melakukan kegiatan pendataan warga dan ditemukan beberapa permasalahan yaitu warga diharuskan mengirimkan dokumen kependudukan kepada ketua RT agar warga dapat melakukan pengurusan surat pengantar dari RT, dalam kegiatan tersebut warga telah dimudahkan dengan menggunakan Google Form, akan tetapi terdapat kendala lain yang terjadi yaitu warga baru diharuskan konfirmasi kepada pihak kepengurusan untuk mendapatkan *link* Google Form dan mengkonfirmasi kembali saat sudah mengisi data kependudukan dan data kependudukan tersebut masih belum dapat dikelola dengan baik. Dalam kegiatan pembayaran iuran, terdapat kesulitan dalam melakukan rekap bukti transfer iuran warga, dalam hal pelaporan iuran juga masih dilakukan secara manual dan berkala yang membuat pelaporan serta pengecekan iuran warga untuk mengeluarkan surat pengantar menjadi kurang efektif dan lambat.

Dari permasalahan yang telah dijelaskan di atas, maka dibuatlah rancang bangun aplikasi kependudukan dan iuran mandiri berbasis *website* pada RT.6 RW.7 Kelurahan Wonorejo Kecamatan Rungkut Kota Surabaya untuk menyelesaikan permasalahan yang terjadi serta membantu mempermudah kepengurusan RT dalam melakukan kegiatan pelayanan sesuai tugas dan tanggung jawab yang diberikan.

Kata Kunci: RT, *Website*, Kependudukan, Iuran Mandiri

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktik yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Kependudukan dan Iuran Mandiri Berbasis *Website* pada RT. 6 RW. 7 Kelurahan Wonorejo Kecamatan Rungkut Kota Surabaya” ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya.

Laporan Kerja Praktik ini disusun untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Strata 1 (S1) Fakultas Teknologi dan Informatika Universitas Dinamika.

Melalui kesempatan yang sangat berharga ini Penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu penyelesaian Laporan Kerja Praktik ini, terutama kepada yang terhormat:

1. Bapak Prof. Dr. Budi Jatmiko, M.Pd selaku Rektor Universitas Dinamika,
2. Ibu Tri Sagirani, S.Kom., M.MT. selaku Dekan Fakultas Teknologi dan Informatika,
3. Bapak Dr. Anjik Sukmaaji, S.Kom., M.Eng. Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi,
4. Bapak Slamet, M.T., CCNA selaku Dosen Pembimbing,
5. Bapak Rachmanto selaku Ketua RT.6 Kelurahan Wonorejo Kecamatan Rungkut Kota Surabaya,
6. Bapak Farid selaku Sekretaris RT.6 Kelurahan Wonorejo Kecamatan Rungkut Kota Surabaya,

7. Teman-teman dari grup DevPixel yang selalu mendampingi, memberikan dukungan, maupun membantu dalam pelaksanaan kerja praktik.
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu dalam kesempatan ini, yang telah memberikan bantuan moral dan materi dalam proses penyelesaian laporan ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan imbalan yang setimpal atas segala bantuan yang telah diberikan.

Surabaya, 5 Juli 2022



UNIVERSITAS
Dinamika

Penulis.

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	17
1.1. Latar Belakang	17
1.2. Rumusan Masalah	19
1.3. Batasan Masalah	19
1.4. Tujuan Penelitian	20
1.5. Manfaat Penelitian	20
BAB II GAMBARAN UMUM INSTANSI	21
2.1. Latar Belakang Instansi	21
2.2. Logo Instansi	21
2.3. Lokasi Instansi	22
2.4. Struktur Kepengurusan Instansi	23
BAB III LANDASAN TEORI	27
3.1. Kependudukan	27
3.2. Iuran Mandiri	28
3.3. Website	28
3.4. Hypertext Preprocessor (PHP)	29

3.5.	MySQL.....	30
3.6.	<i>Framework</i> Laravel.....	31
3.7.	<i>Unified Modeling Language</i> (UML).....	32
3.8.	<i>System Development Life Cycle</i> (SDLC)	33
3.9.	<i>Black Box Testing</i>	35
BAB IV DESKRIPSI PEKERJAAN		36
4.1	Analisis Kebutuhan Sistem	36
4.1.1	Wawancara	37
4.1.2	Observasi	37
4.1.3	Analisis Proses Bisnis.....	37
4.1.4	Analisis Kebutuhan Pengguna.....	41
4.2	Desain Sistem.....	43
4.2.1	<i>IPO Diagram</i>	43
4.2.2	<i>Business Use Case Diagram</i>	48
4.2.3	<i>Activity Diagram</i>	49
4.2.4	<i>System Use Case Diagram</i>	61
4.2.5	<i>Flow of Event</i>	66
4.2.6	Kebutuhan Non-Fungsional.....	77
4.2.7	<i>Sequence Diagram</i>	78
4.2.8	<i>Class Diagram</i>	90
4.2.9	Desain Struktur <i>Database</i>	91
4.2.10	Kebutuhan Perangkat Lunak	95
4.2.11	Kebutuhan Perangkat Keras	95
4.3	Implementasi Sistem	96

4.3.1	Implementasi Halaman <i>Login</i>	96
4.3.2	Implementasi Halaman <i>Register</i>	97
4.3.3	Implementasi Halaman <i>Dashboard</i>	97
4.3.4	Implementasi Halaman Pengelolaan <i>Cluster</i>	99
4.3.5	Implementasi Halaman Pengelolaan Perumahan	101
4.3.6	Implementasi Halaman Pengelolaan Perumahan Warga.....	103
4.3.7	Implementasi Halaman Pengelolaan Metode Pembayaran ..	105
4.3.8	Implementasi Halaman Pengelolaan Kartu Keluarga.....	107
4.3.9	Implementasi Halaman Pengelolaan Warga.....	110
4.3.10	Implementasi Halaman Pengelolaan Pengguna.....	115
4.3.11	Implementasi Halaman Pelaporan Kependudukan.....	118
4.3.12	Implementasi Halaman Iuran.....	119
4.3.13	Implementasi Halaman Pelaporan Iuran.....	123
4.4	Pengujian.....	125
BAB V PENUTUP.....		131
5.1.	Kesimpulan	131
5.2.	Saran.....	131
DAFTAR PUSTAKA		133
LAMPIRAN.....		136

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Identifikasi Masalah, Dampak, dan Solusi.....	40
Tabel 4.2 Analisis Kebutuhan Kepengurusan RT.....	41
Tabel 4.3 Analisis Kebutuhan Warga	42
Tabel 4.4 <i>Flow of Event</i> Pengelolaan Data <i>Cluster</i>	67
Tabel 4.5 <i>Flow of Event</i> Pengelolaan Data Perumahan	68
Tabel 4.6 <i>Flow of Event</i> Pengelolaan Data Metode Pembayaran	69
Tabel 4.7 <i>Flow of Event</i> Pengelolaan Data Kartu Keluarga	70
Tabel 4.8 <i>Flow of Event</i> Pengelolaan Data Warga	72
Tabel 4.9 <i>Flow of Event</i> Pengelolaan Data Pengguna	73
Tabel 4.10 <i>Flow of Event</i> Pembuatan Laporan Kependudukan	75
Tabel 4.11 <i>Flow of Event</i> Pengelolaan Data Iuran.....	76
Tabel 4.12 <i>Flow of Event</i> Pembuatan Laporan Iuran.....	77
Tabel 4.13 Kebutuhan Non-Fungsional	77
Tabel 4.14 Tabel Kartu Keluarga.....	91
Tabel 4.15 Tabel Pengguna.....	91
Tabel 4.16 Tabel Warga.....	92
Tabel 4.17 Tabel <i>Cluster</i>	92
Tabel 4.18 Tabel Perumahan.....	93
Tabel 4.19 Tabel Perumahan Warga.....	93
Tabel 4.20 Tabel Metode Pembayaran.....	94
Tabel 4.21 Tabel Transaksi Iuran.....	94
Tabel 4.22 Tabel Detail Transaksi Iuran.....	95

Tabel 4.23 Pengujian Pengelolaan Data <i>Cluster</i>	125
Tabel 4.24 Pengujian Pengelolaan Data Perumahan.....	126
Tabel 4.25 Pengujian Pengelolaan Data Metode Pembayaran.....	126
Tabel 4.26 Pengujian Pengelolaan Data Kartu Keluarga.....	127
Tabel 4.27 Pengujian Pengelolaan Data Warga.....	128
Tabel 4.28 Pengujian Pengelolaan Data Pengguna.....	128
Tabel 4.29 Pengujian Pembuatan Laporan Kependudukan	129
Tabel 4.30 Pengujian Data Iuran.....	129
Tabel 4.31 Pengujian Pembuatan Laporan Iuran	130



UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Logo Instansi	21
Gambar 2.2 Lokasi Instansi.....	22
Gambar 2.3 Struktur Kepengurusan Instansi	23
Gambar 3.1 Tahap Model Waterfall	33
Gambar 4.1 Kerangka Kerja Penelitian	36
Gambar 4.2 Proses Bisnis Pendataan Data Kependudukan	38
Gambar 4.3 Proses Bisnis Pembayaran Iuran	39
Gambar 4.4 IPO <i>Diagram</i>	43
Gambar 4.5 <i>Business Use Case Diagram</i>	48
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Pengelolaan Data <i>Cluster</i>	49
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram</i> Pengelolaan Data Perumahan	50
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram</i> Pengelolaan Data Metode Pembayaran	52
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram</i> Pengelolaan Data Kartu Keluarga	53
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram</i> Pengelolaan Data Warga	55
Gambar 4.11 <i>Activity Diagram</i> Pengelolaan Data Pengguna	56
Gambar 4.12 <i>Activity Diagram</i> Pembuatan Laporan Kependudukan	58
Gambar 4.13 <i>Activity Diagram</i> Pengelolaan Data Iuran.....	59
Gambar 4.14 <i>Activity Diagram</i> Pembuatan Laporan Iuran.....	60
Gambar 4.15 <i>System Use Case Diagram</i> Pengelolaan Data <i>Cluster</i>	61
Gambar 4.16 <i>System Use Case Diagram</i> Pengelolaan Data Perumahan	62
Gambar 4.17 <i>System Use Case Diagram</i> Pengelolaan Data Metode Pembayaran	63
Gambar 4.18 <i>System Use Case Diagram</i> Pengelolaan Data Kartu Keluarga	63

Gambar 4.19 <i>System Use Case Diagram</i> Pengelolaan Data Warga	64
Gambar 4.20 <i>System Use Case Diagram</i> Pengelolaan Data Pengguna	64
Gambar 4.21 <i>System Use Case Diagram</i> Pembuatan Laporan Kependudukan....	65
Gambar 4.22 <i>System Use Case Diagram</i> Pengelolaan Data Iuran.....	66
Gambar 4.23 <i>System Use Case Diagram</i> Laporan Iuran	66
Gambar 4.24 <i>Sequence Diagram</i> Pengelolaan Data <i>Cluster</i>	78
Gambar 4.25 <i>Sequence Diagram</i> Pengelolaan Data Perumahan	79
Gambar 4.26 <i>Sequence Diagram</i> Pengelolaan Data Perumahan Warga.....	80
Gambar 4.27 <i>Sequence Diagram</i> Pengelolaan Data Metode Pembayaran	81
Gambar 4.28 <i>Sequence Diagram</i> Pengelolaan Data Kartu Keluarga	82
Gambar 4.29 <i>Sequence Diagram</i> Pengelolaan Data Warga 1.....	83
Gambar 4.30 <i>Sequence Diagram</i> Pengelolaan Data Warga 2.....	84
Gambar 4.31 <i>Sequence Diagram</i> Pengelolaan Data Pengguna	85
Gambar 4.32 <i>Sequence Diagram</i> Pembuatan Laporan Kependudukan	86
Gambar 4.33 <i>Sequence Diagram</i> Pengelolaan Data Iuran 1	87
Gambar 4.34 <i>Sequence Diagram</i> Pengelolaan Data Iuran 2.....	88
Gambar 4.35 <i>Sequence Diagram</i> Pembuatan Laporan Iuran.....	89
Gambar 4.36 <i>Class Diagram</i>	90
Gambar 4.37 Halaman <i>Login</i>	96
Gambar 4.38 Halaman <i>Register</i>	97
Gambar 4.39 Halaman <i>Dashboard</i> Pihak Kepengurusan RT	98
Gambar 4.40 Halaman <i>Dashboard</i> Warga.....	99
Gambar 4.41 Halaman Daftar <i>Cluster</i>	99
Gambar 4.42 Halaman Tambah <i>Cluster</i>	100

Gambar 4.43 Halaman Ubah <i>Cluster</i>	100
Gambar 4.44 Tampilan <i>Popup</i> Hapus <i>Cluster</i>	101
Gambar 4.45 Halaman Daftar Perumahan	101
Gambar 4.46 Halaman Tambah Perumahan	102
Gambar 4.47 Halaman Ubah Perumahan	102
Gambar 4.48 Tampilan <i>Popup</i> Hapus Perumahan	103
Gambar 4.49 Halaman Daftar Perumahan Warga.....	103
Gambar 4.50 Halaman Tambah Perumahan Warga.....	104
Gambar 4.51 Halaman Ubah Perumahan Warga	104
Gambar 4.52 Tampilan <i>Popup</i> Hapus Perumahan Warga	105
Gambar 4.53 Halaman Daftar Metode Pembayaran	105
Gambar 4.54 Halaman Tambah Metode Pembayaran	106
Gambar 4.55 Halaman Ubah Metode Pembayaran.....	106
Gambar 4.56 Tampilan <i>Popup</i> Hapus Metode Pembayaran.....	107
Gambar 4.57 Halaman Daftar Kartu Keluarga (Pihak Kepengurusan RT)	107
Gambar 4.58 Halaman Detail Kartu Keluarga (Pihak Kepengurusan RT).....	108
Gambar 4.59 Halaman Tambah Kartu Keluarga (Pihak Kepengurusan RT).....	108
Gambar 4.60 Halaman Ubah Kartu Keluarga (Pihak Kepengurusan RT).....	109
Gambar 4.61 Tampilan <i>Popup</i> Hapus Kartu Keluarga	109
Gambar 4.62 Halaman Daftar Kartu Keluarga (Warga)	110
Gambar 4.63 Halaman Ubah Kartu Keluarga (Warga).....	110
Gambar 4.64 Halaman Daftar Warga (Pihak Kepengurusan RT).....	111
Gambar 4.65 Halaman Detail Warga (Pihak Kepengurusan RT).....	111
Gambar 4.66 Halaman Tambah Warga (Pihak Kepengurusan RT).....	112

Gambar 4.67 Halaman Ubah Warga (Pihak Kepengurusan RT)	112
Gambar 4.68 Tampilan <i>Popup</i> Hapus Warga (Pihak Kepengurusan RT)	113
Gambar 4.69 Halaman Daftar Warga (Warga)	113
Gambar 4.70 Halaman Detail Warga (Warga).....	114
Gambar 4.71 Halaman Tambah Warga (Warga)	114
Gambar 4.72 Halaman Ubah Warga (Warga).....	115
Gambar 4.73 Tampilan <i>Popup</i> Hapus Warga (Warga).....	115
Gambar 4.74 Halaman Daftar Pengguna (Pihak Kepengurusan RT)	116
Gambar 4.75 Halaman Detail Pengguna (Pihak Kepengurusan RT).....	116
Gambar 4.76 Halaman Tambah Pengguna (Pihak Kepengurusan RT).....	117
Gambar 4.77 Halaman Ubah Pengguna (Pihak Kepengurusan RT).....	117
Gambar 4.78 Tampilan <i>Popup</i> Hapus Pengguna	118
Gambar 4.79 Halaman Pengguna (Warga)	118
Gambar 4.80 Halaman Pelaporan Kependudukan	119
Gambar 4.81 Halaman Daftar Transaksi Iuran (Pihak Kepengurusan RT)	120
Gambar 4.82 Halaman Detail Transaksi Iuran (Pihak Kepengurusan RT).....	120
Gambar 4.83 Tampilan <i>Popup</i> Konfirmasi Pembayaran Iuran.....	121
Gambar 4.84 Halaman Daftar Transaksi Iuran (Warga).....	121
Gambar 4.85 Halaman Pembayaran Iuran	122
Gambar 4.86 Halaman Detail Transaksi Iuran (Warga)	122
Gambar 4.87 Halaman Laporan Transaksi Iuran	123
Gambar 4.88 Laporan Transaksi Iuran Bulanan	123
Gambar 4.89 Laporan Transaksi Iuran Tahunan.....	124
Gambar 4.90 Tampilan <i>Popup</i> Ringkasan Transaksi Iuran	124

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Surat Balasan Instansi.....	136
Lampiran 2 Form KP-5 Halaman 1.....	137
Lampiran 3 Form KP-5 Halaman 2.....	138
Lampiran 4 Form KP-5 Halaman 3.....	139
Lampiran 5 Form KP-6 Halaman 1.....	140
Lampiran 6 Form KP-6 Halaman 2.....	141
Lampiran 7 Form KP-7 Halaman 1.....	142
Lampiran 8 Form KP-7 Halaman 2.....	143
Lampiran 9 Kartu Bimbingan Kerja Praktik.....	144
Lampiran 10 Biodata Peneliti.....	145



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Rukun Tetangga (RT) berdasarkan Peraturan Daerah Kota Surabaya Nomor. 4 Tahun 2017 Tentang Pedoman Pembentukan Lembaga Pemberdayaan Masyarakat Kelurahan, Rukun Warga dan Rukun Tetangga Bab I Pasal 1 adalah lembaga yang dibentuk melalui musyawarah masyarakat setempat dalam rangka pelayanan pemerintahan dan kemasyarakatan yang ditetapkan oleh Lurah (Walikota Surabaya, 2017). RT memiliki tugas dalam melayani dan mengkoordinasi warganya yang membuatnya menjadi organisasi yang paling dekat dengan warga, dengan demikian RT lebih memahami apa yang menjadi permasalahan serta kebutuhan warga, salah satu RT yang menjadi objek kerja praktik yaitu RT.6 RW.7 Kelurahan Wonorejo Kecamatan Rungkut Kota Surabaya.

Kepengurusan RT memiliki tugas dan fungsinya masing-masing dalam melayani masyarakat, salah satunya pendataan warga serta pembayaran iuran warga termasuk dalam tugas kepengurusan RT. Alur pendataan warga diawali dengan warga yang mengirimkan dokumen fisik kepada pihak kepengurusan RT atau menggunakan Google Form yang telah disediakan pihak kepengurusan RT kepada warga untuk melakukan pendataan warga, tanpa adanya data warga yang lengkap maka warga yang ingin mengurus surat pengantar dari RT diwajibkan melengkapi data warga tersebut untuk mendapatkan surat pengantar dari RT. Sedangkan alur manajemen iuran di masing-masing *cluster* memiliki koordinator yang bertugas

untuk melakukan pencatatan iuran warga tiap bulannya, dalam kasus lain saat warga membutuhkan surat pengantar dari RT maka pihak kepengurusan akan meminta melakukan pengecekan iuran warga tersebut apakah sudah lunas atau belum, jika belum maka warga diwajibkan membayar iuran sebelum surat pengantar dikeluarkan.

Warga yang melakukan pembayaran iuran bisa dilakukan melalui transfer uang ke rekening kepengurusan sesuai biaya yang telah ditentukan, setelah itu warga mengirimkan bukti transfer kepada pihak kepengurusan. Pendataan warga sudah dipermudah menggunakan Google Form, akan tetapi terdapat kendala yaitu (1) warga baru diharuskan konfirmasi kepada pihak kepengurusan untuk mendapatkan *link* Google Form, (2) setelah mengisi data yang dibutuhkan warga diharuskan melakukan konfirmasi kepada pihak kepengurusan bahwa data sudah di kirim, (3) data warga yang disimpan masih belum dikelola dengan baik. Pada kegiatan iuran masih dilakukan secara manual menggunakan Microsoft Excel atau buku catatan iuran. Dalam proses tersebut terdapat permasalahan yaitu (1) pihak kepengurusan kesulitan dalam melakukan rekap bukti transfer iuran warga, (2) dokumen iuran yang terpisah-pisah membuat pelaporan data menjadi lambat, (3) pengecekan pembayaran iuran warga saat akan mengeluarkan surat pengantar masih dibutuhkan pengecekan secara manual.

Dari permasalahan yang telah dijabarkan di atas, maka dibuatlah rancang bangun aplikasi kependudukan dan iuran mandiri berbasis *website* pada RT.6 RW.7 Kelurahan Wonorejo Kecamatan Rungkut Kota Surabaya. Dengan dibuatnya fitur pendataan warga mandiri yang dapat mengatasi permasalahan yang ada dengan (1) membuat aplikasi yang dapat diakses oleh warga dan pihak

kepengurusan RT, (2) mempermudah proses pendataan warga yang dapat dilakukan secara mandiri, (3) membuat tampilan pengelolaan data warga untuk mempermudah pihak kepengurusan menganalisis data. Dalam hal menyelesaikan permasalahan kegiatan iuran maka dibuatnya fitur iuran mandiri yang memberikan solusi yaitu (1) membuat *form* transaksi mengenai pembayaran iuran beserta bukti transfer, (2) membuat laporan iuran sesuai data-data transaksi iuran yang telah disimpan, (3) membuat pencarian tiap warga yang menampilkan daftar serta rekap pembayaran iuran.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan penjabaran latar belakang di atas, maka dapat ditentukan rumusan masalah yaitu bagaimana mengimplementasikan hasil rancang bangun sistem informasi aplikasi kependudukan dan iuran mandiri berbasis *website* RT.6 RW.7 Kelurahan Wonorejo Kecamatan Rungkut Kota Surabaya.

1.3. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang ditentukan, berikut merupakan batasan dalam kegiatan kerja praktik:

1. Aplikasi hanya digunakan pada kepengurusan RT.6 RW.7 Kelurahan Wonorejo Kecamatan Rungkut Kota Surabaya.
2. Perancangan aplikasi membahas mengenai iuran warga secara mandiri serta pendataan data kependudukan.
3. Rancang bangun aplikasi kependudukan dan iuran mandiri berbasis *website* yang dibangun menggunakan *Framework* Laravel.

1.4. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah membuat aplikasi kependudukan dan iuran mandiri pada kepengurusan RT.6 RW.7 Kelurahan Wonorejo Kecamatan Rungkut Kota Surabaya yang membantu kinerja kepengurusan RT dalam segi pengelolaan dokumen kependudukan dan pengelolaan transaksi iuran.

1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini yang diperoleh dari kegiatan kerja praktik ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat yang didapat bagi mahasiswa adalah menambah ilmu, pengalaman dalam dunia kerja serta mengembangkan *hardskill* maupun *softskill*.
2. Manfaat bagi RT. 6 RW. 7 Kelurahan Wonorejo Kecamatan Rungkut Kota Surabaya adalah dapat mempermudah dalam melakukan pendataan warga dan kegiatan iuran warga serta membantu dalam kegiatan operasional yang dilakukan oleh kepengurusan RT.
3. Manfaat bagi Universitas Dinamika adalah dapat menjalin hubungan yang baik dengan masyarakat RT.6 RW.7 Kelurahan Wonorejo Kecamatan Rungkut Kota Surabaya.

BAB II

GAMBARAN UMUM INSTANSI

2.1. Latar Belakang Instansi

RT.6 RW.7 Kelurahan Wonorejo Kecamatan Rungkut Kota Surabaya merupakan perumahan yang bernama Green Semanggi Mangrove yang di dalamnya terdapat tiga *cluster* yaitu Osbornia, Agiceras, dan Econtus yang di tiap *cluster* terdapat koordinator yang mengontrol setiap *cluster*. Perumahan Green Semanggi Mangrove berlokasi di Jl. Perum Green Semanggi Mangrove Blok L-2 *Cluster* Econtus RT.6 RW.7 Kecamatan Wonorejo Kelurahan Rungkut Kota Surabaya yang dekat dengan wisata Mangrove.

2.2. Logo Instansi

Gambar 2.1 merupakan logo RT. 6 RW. 7 Kelurahan Wonorejo Kecamatan Rungkut Kota Surabaya.



Gambar 2.1 Logo Instansi

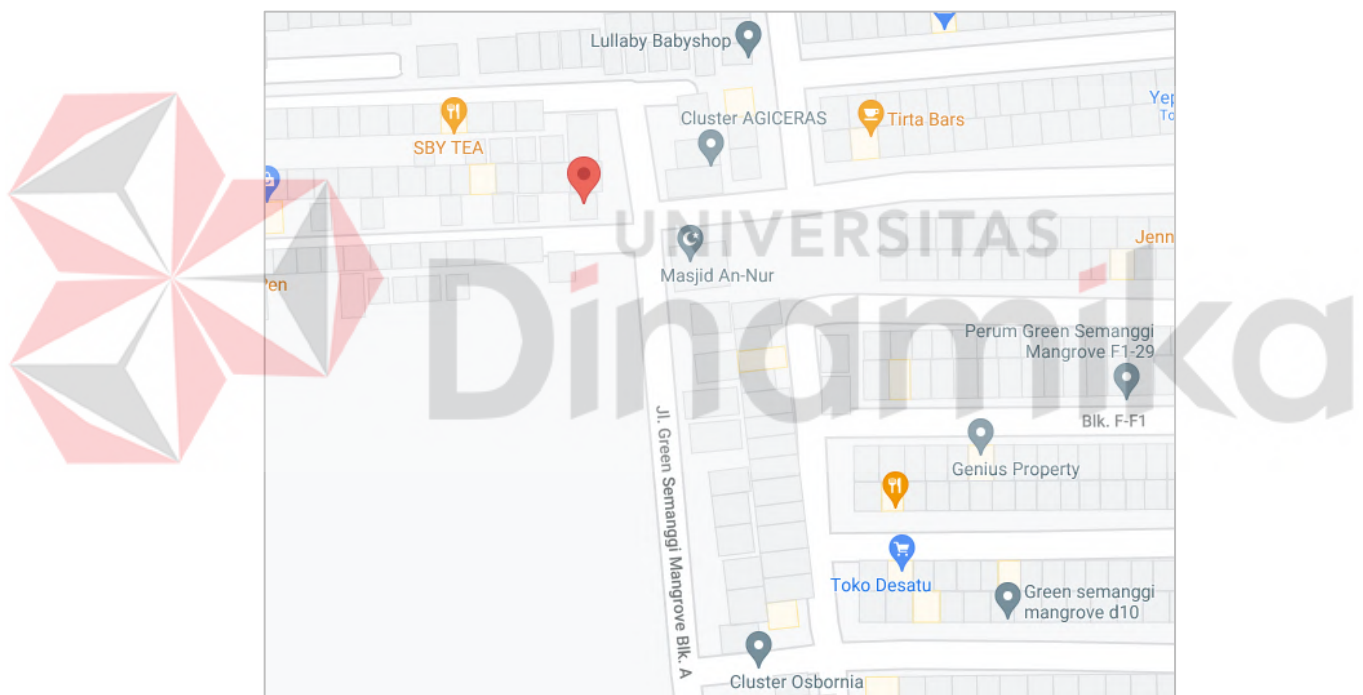
2.3. Lokasi Instansi

Berikut merupakan lokasi RT.6 RW.7 Kelurahan Wonorejo Kecamatan Rungkut Kota Surabaya.

Alamat Ketua RT : Jl. Perum Green Semanggi Mangrove Blok L-2 Cluster Econtus RT.6 RW.7 Kel.Wonorejo Kec.Rungkut Kota Surabaya

Nomor Telepon : 081331198135

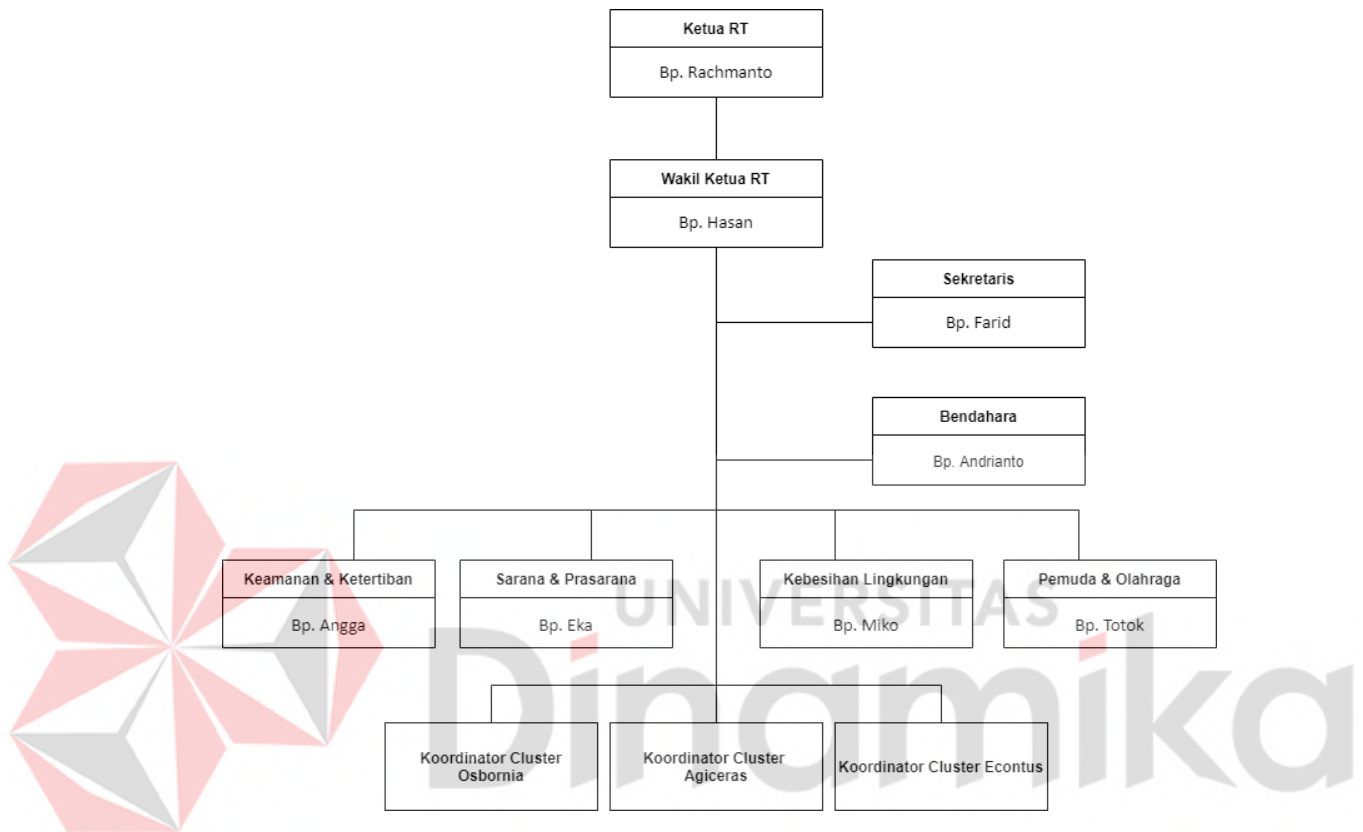
Peta Lokasi :



Gambar 2.2 Lokasi Instansi

2.4. Struktur Kepengurusan Instansi

Gambar 2.3 merupakan gambaran mengenai struktur kepengurusan RT.6 RW.7 Kelurahan Wonorejo Kecamatan Rungkut Kota Surabaya.



Gambar 2.3 Struktur Kepengurusan Instansi

Berikut merupakan keterangan mengenai tugas dan fungsi struktur kepengurusan RT.6 RW.7 Kelurahan Wonorejo Kecamatan Rungkut Kota Surabaya:

1. Ketua RT
 - a. Membantu menjalankan tugas pelayanan kepada masyarakat yang menjadi tanggung jawab Pemerintah Daerah.
 - b. Memelihara kerukunan hidup warga.

- c. Menyusun rencana dan melaksanakan pembangunan dengan mengembangkan aspirasi dan swadaya murni masyarakat.
- d. Pengoordinasian antar warga.
- e. Pelaksanaan dalam menjembatani hubungan antar sesama anggota masyarakat dengan Pemerintah Daerah.
- f. Penanganan masalah-masalah kemasyarakatan yang dihadapi warga.

2. Wakil Ketua RT

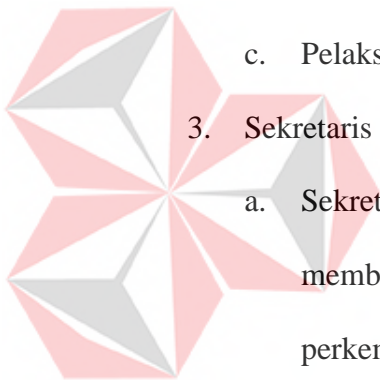
- a. Wakil Ketua mempunyai tugas membantu Ketua dalam melaksanakan tugas dan fungsi Ketua.
- b. Pelaksanaan tugas-tugas tertentu yang diberikan Ketua.
- c. Pelaksanaan tugas dan fungsi Ketua apabila Ketua berhalangan.

3. Sekretaris

- a. Sekretaris mempunyai tugas menyelenggarakan administrasi dan memberikan saran serta pertimbangan kepada Ketua untuk kemajuan dan perkembangan RT.
- b. Penyelenggaraan surat menyurat, kearsipan, pendataan dan penyusunan laporan.
- c. Pelaksanaan tugas-tugas tertentu yang diberikan oleh Ketua.
- d. Pelaksanaan tugas dan fungsi Ketua apabila Ketua dan Wakil Ketua berhalangan.

4. Bendahara

- a. Bendahara mempunyai tugas menyelenggarakan pengelolaan administrasi keuangan RT termasuk benda-benda bergerak dan tidak bergerak.
- b. Pengelolaan penerimaan, penyimpanan dan pengeluaran keuangan RT.



- c. Pencatatan kekayaan yang dimiliki.

5. Keamanan & Ketertiban

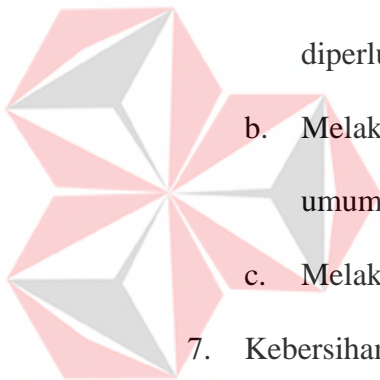
- a. Membantu usaha-usaha keamanan, ketertiban dan ketenteraman masyarakat.
- b. Menumbuhkan kesadaran masyarakat dibidang keamanan dan ketertiban serta membantu terciptanya suatu kondisi agar masyarakat merasa aman.
- c. Mengatur penjagaan warga masyarakat/Hansip/Kelompok ABRI.
- d. Melakukan tugas lain yang dibebankan oleh Ketua.

6. Sarana & Prasarana

- a. Melaksanakan kegiatan untuk membantu mempersiapkan kebutuhan yang diperlukan dan memastikan ketersediaan keperluan.
- b. Melaksanakan kegiatan dalam melakukan pemeliharaan aset dan fasilitas umum.
- c. Melaksanakan tugas lain yang dibebankan oleh Ketua.

7. Kebersihan Lingkungan

- a. Melaksanakan kegiatan untuk membantu meningkatkan kesadaran masyarakat dalam memelihara kebersihan lingkungan, pembangunan prasarana, pelestarian perbaikan lingkungan hidup serta MCK (Mandi, Cuci, Kakus).
- b. Melaksanakan kegiatan untuk membantu program Pemerintah dalam pengawasan dan bimbingan terhadap kebersihan umum serta program pemugaran perumahan dan lingkungan hidup.
- c. Melaksanakan usaha/kegiatan di bidang peningkatan kebersihan, keindahan, kesehatan dan penghijauan serta kelestarian lingkungan hidup.



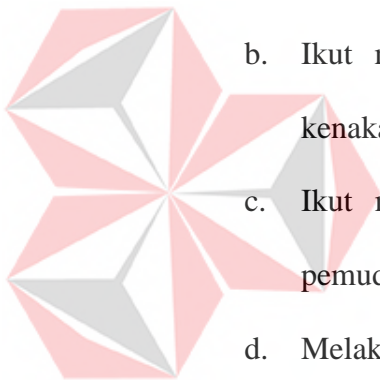
- d. Memelihara kebersihan dan kesehatan lingkungan serta menanamkan rasa keindahan kepada masyarakat dengan selalu memelihara rumah, kerapian pagar, memelihara tanaman hias, tanaman yang menghasilkan.
- e. Membuat taman-taman pada tempat-tempat yang memungkinkan
- f. Melaksanakan tugas lain yang diberikan oleh Ketua maupun Wakil Ketua yang berkaitan langsung dengan tugas Seksi Kebersihan dan Lingkungan Hidup.

8. Pemuda & Organisasi

- a. Membantu usaha-usaha untuk meningkatkan kegiatan dan keterampilan pemuda/generasi muda.
- b. Ikut membantu program pemerintah dalam bidang penanggulangan kenakalan remaja.
- c. Ikut membantu mengarahkan membimbing, dan membina kegiatan pemuda putus sekolah.
- d. Melaksanakan tugas lain yang dibebankan oleh Ketua.

9. Koordinator *Cluster* (Osbornia, Agiceras, Econtus)

- a. Melaksanakan tugas-tugas sesuai dengan kepengurusan di atasnya.
- b. Pengoordinasian tiap *cluster* sesuai bidangnya.
- c. Melakukan tugas-tugas yang dibebankan oleh Ketua



BAB III

LANDASAN TEORI

3.1. Kependudukan

Kependudukan dapat diartikan sebagai hal yang berhubungan dengan jumlah, umur, perkawinan, agama, jenis kelamin, kelahiran, kematian, jenis kelamin, kualitas, mobilitas dan juga ketahanan yang berkaitan dengan ekonomi, sosial, budaya, dan politik (Yarzuna & Noor Robi, 2019). Sedangkan menurut Dinan Rismana Putera (2016) Kependudukan berasal dari kata penduduk yang mempunyai arti yaitu orang yang tinggal di suatu daerah atau orang yang secara hukum berhak tinggal di daerah tersebut. Dapat disimpulkan bahwa seseorang dapat dikatakan penduduk bila memiliki surat resmi untuk tinggal di tempat tersebut.

Dokumen Kependudukan adalah dokumen resmi yang diterbitkan oleh Instansi Pelaksana yang mempunyai kekuatan hukum sebagai alat bukti autentik yang dihasilkan dari pelayanan pendaftaran penduduk dan pencatatan sipil berdasarkan Pasal 1 UU Nomor 23 Tahun 2006 tentang Administrasi Kependudukan (Pemerintah Pusat, n.d.). Dokumen Kependudukan pada dasarnya meliputi :

1. Biodata Pendudukan.
2. Kartu Keluarga (KK).
3. Kartu Tanda Penduduk (KTP).
4. Surat keterangan kependudukan.
5. Akta Pencatatan Sipil.

3.2. Iuran Mandiri

Rukun Tetangga merupakan jenis Lembaga Kemasyarakatan Desa (LKD) yang memiliki fungsi sebagai penghubung antara warga yang tinggal di kawasan tertentu dengan pemerintah pusat yang tertuang pada Peraturan Menteri Dalam Negeri (PERMENDAGRI) Pasal 1 Nomor 2 Tahun 2018 (Menteri Dalam Negeri, 2018). Dalam menjalankan tugas tersebut pihak RT juga memerlukan dana yang dibutuhkan dalam menjalankan tugasnya, salah satu sumber dana yang dibutuhkan dapat berasal dari swadaya masyarakat yang telah tertuang pada PERMENDAGRI Nomor 5 Pasal 28 dan 29 Tahun 2007 (Menteri Dalam Negeri, 2007). Dalam hal ini sumber dana yang berasal dari swadaya masyarakat dapat berupa iuran warga.

Iuran merupakan jumlah uang yang dibayarkan anggota perkumpulan kepada bendahara setiap bulan (untuk biaya administrasi, rapat anggota, dan sebagainya) (KBBI Daring, 2016a). Sedangkan mandiri menurut KBBI Daring (2016b) merupakan keadaan seseorang yang dapat berdiri sendiri tanpa bergantung pada orang lain. Dapat disimpulkan iuran mandiri merupakan suatu kegiatan yang dilakukan anggota perkumpulan tanpa bergantung kepada orang lain untuk membayarkan sejumlah uang kepada bendahara.

3.3. Website

Website merupakan sebuah wadah dalam internet yang digunakan sebagai media penyebaran informasi atau promosi untuk bisa diakses di seluruh dunia selama terkoneksi dengan jaringan internet (Yadi, 2018). Dapat ditarik kesimpulan *website* berfungsi sebagai media informasi maupun komunikasi yang dapat diakses dimanapun dan kapanpun selama terhubung dengan jaringan internet serta perangkat yang memadai.

Menurut Sa`ad (2020) *website* dapat digunakan untuk berbagai tugas, yaitu sebagai berikut:

1. Membuat pengumuman atau pemberitahuan.
2. Memberikan informasi dan layanan yang diberikan oleh suatu instansi atau perusahaan.
3. Pembaruan informasi secara cepat sesuai dengan perkembangan dunia teknologi informasi.

3.4. *Hypertext Preprocessor (PHP)*

Menurut Enterprise (2018) PHP merupakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat *website* dinamis dan interaktif. Dinamis artinya, *website* tersebut bisa berubah-ubah tampilan dan kontennya sesuai kondisi tertentu. PHP berfungsi untuk mengembangkan sebuah web statis atau dinamis. Menurut Haviluddin et al., (2016) terdapat beberapa kelebihan dalam menggunakan bahasa pemrograman PHP yaitu:

1. Keamanan

PHP menyediakan 3 jenis autentikasi *user* (pengguna), yaitu http autentikasi, penggunaan *cookies* dan penggunaan *session*, selain itu juga beberapa fungsi yang disediakan oleh PHP seperti *crc32*, *crypt*, *md5*, *base64-decode*, *base64-encode* dan lain-lain.

2. Integrasi dengan *Database*

PHP memiliki kecepatan dan efisiensi akses ke *database* yang kebanyakan menggunakan *database* berjenis *relational* seperti MySQL.

3. *Cross-platform*

PHP mendukung berbagai jenis sistem operasi seperti semua varian Linux, Microsoft Windows, Mac OS dan lain-lain.

4. Reliabilitas

PHP memiliki komunitas untuk membantu para pengembang web sistem yang menggunakan PHP serta terdapat dokumentasi yang lengkap dan aman.

5. Harga

PHP memiliki lisensi GPL (*GNU Public Lisen*) yang membuat PHP bebas digunakan dan didistribusikan serta gratis.

6. Kemudahan Bermigrasi

Tujuannya adalah memperbaiki kinerja dan menambahkan fitur-fitur baru.

Kelebihan ini dikarenakan banyaknya dukungan terhadap PHP sehingga memiliki dampak untuk terus menerus berkembang.

3.5. MySQL

MySQL merupakan *server* yang melayani *database*, untuk membuat dan mengelola *database*, kita dapat mempelajari pemrograman khusus yang disebut *query* (perintah) SQL (*Structured Query Language*) (Enterprise, 2018). SQL merupakan suatu bahasa permintaan yang terstruktur yang telah distandarkan untuk semua program pengakses *database* seperti Oracle, PostgreSQL, SQL server dan lain-lain (Danny, 2017).

Bahasa SQL terbagi menjadi tiga bentuk *query* yaitu DDL (*Data Definition Language*), DML (*Data Manipulation Language*), DCL (*Data Control Language*). DDL merupakan sebuah *query* SQL yang digunakan untuk mendefinisikan data pada sebuah *database*. DML digunakan untuk melakukan

manipulasi pada *database* yang telah dibuat. DCL digunakan untuk memberikan hak otoritas mengakses *database* (Indrawan, 2021).

3.6. *Framework Laravel*

Laravel adalah sebuah *framework* PHP yang dirilis di bawah lisensi MIT dan dibangun dengan konsep *Model View Controller* (MVC). Laravel merupakan pengembangan *website* berbasis MVP yang ditulis dalam PHP yang dirancang untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak dengan mengurangi biaya pengembangan awal dan biaya pemeliharaan, serta untuk meningkatkan pengalaman bekerja dengan aplikasi yang menyediakan sintak yang ekspresif, jelas, dan hemat (Supardi & Sulaeman, 2019).

Model View Controller atau MVC adalah sebuah metode untuk membuat sebuah aplikasi dengan memisahkan data (*Model*) dari tampilan (*View*) dan cara bagaimana memprosesnya (*Controller*), adapun penjabaran secara detail dari MVC menurut Yudho Yudhanto & Helmi Adi Prasetyo (2018) yaitu:

1. *Model* mewakili struktur data. Biasanya model berisi fungsi-fungsi yang membantu seseorang dalam pengelolaan basis data, seperti memasukkan data ke basis data, pembaruan data, dan lain-lain.
2. *View* adalah bagian yang mengatur tampilan ke pengguna.
3. *Controller* merupakan bagian yang menjembatani model dan *view*. *Controller* berisi perintah-perintah yang berfungsi untuk memproses suatu data dan mengirimkannya ke halaman *web*.

3.7. *Unified Modeling Language (UML)*

Menurut Sulianta (2017) *Unified Modeling Language (UML)* merupakan kumpulan diagram-diagram yang sudah memiliki standar untuk membangun perangkat lunak berbasis objek. Terdapat beberapa diagram UML menurut Kurniawan & Syarifuddin (2020) yaitu:

A. *Use Case Diagram*

Use case diagram merupakan diagram yang bekerja dengan cara mendeskripsikan tipikal interaksi antara *user* sebuah sistem dengan suatu sistem tersendiri dari sebuah aktor dan interaksi yang dilakukannya, aktor tersebut dapat berupa manusia, perangkat keras, sistem lain, ataupun yang berinteraksi dengan sistem.

B. *Activity Diagram*

Activity diagram menggambarkan berbagai aliran aktivitas dalam sistem yang sedang di rancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* (percabangan) yang mungkin terjadi dan bagaimana mereka berakhir.

C. *Sequence Diagram*

Sequence diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem yang berupa *message* (pesan) yang digambarkan terhadap waktu.

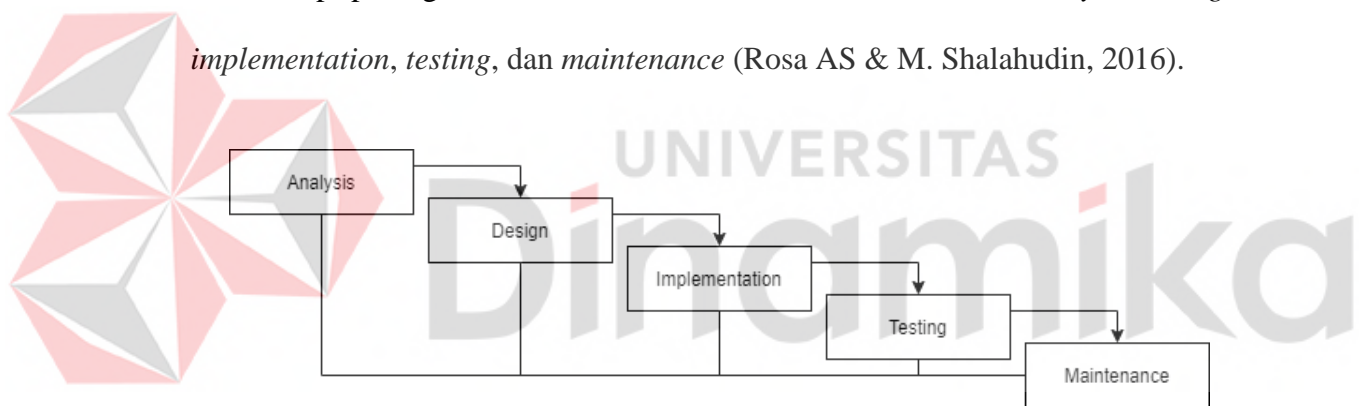
D. *Class Diagram*

Class diagram digunakan untuk melakukan visualisasi struktur kelas-kelas dari suatu sistem dan merupakan tipe diagram yang paling banyak digunakan.

3.8. System Development Life Cycle (SDLC)

Metode SDLC adalah tahap-tahapan pekerjaan yang dilakukan oleh analisis sistem informasi dan programmer dalam membangun sistem informasi. SDLC juga merupakan alat untuk manajemen proyek yang bisa digunakan untuk merencanakan, memutuskan, dan mengontrol proses pengembangan sistem informasi (Susanto, 2017).

SDLC memiliki beberapa model dalam penerapan tahapan prosesnya, salah satunya yaitu model Waterfall. Model Waterfall sering juga disebut model *sequential linear* atau *classic life cycle*. Model Waterfall menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial dimulai dari *analysis*, *design*, *implementation*, *testing*, dan *maintenance* (Rosa AS & M. Shalahudin, 2016).



Gambar 3.1 Tahap Model Waterfall

1. Analysis

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat memahami perangkat lunak apa yang dibutuhkan oleh *user*. Dalam tahap analisis ini dilakukan beberapa proses di dalamnya menurut Abdullah (2017), di antaranya yaitu mengumumkan penelitian sistem, mendefinisikan kebutuhan informasi, menyiapkan usulan rancangan, definisikan usulan cara kerja sistem (kriteria kinerja sistem).

2. *Design*

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak, termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak. Representasi antarmuka, dan prosedur pengkodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain. Dalam tahap desain ini menurut Abdullah (2017), dibutuhkan dua langkah yang harus dipenuhi yaitu menyiapkan rancangan sistem yang terinci dan mengidentifikasi berbagai alternatif konfigurasi sistem.

3. *Implementation*

Pada tahap implementasi seluruh desain yang telah dibuat pada tahap sebelumnya diubah menjadi sebuah program perangkat lunak yang akan memberikan sebuah hasil program perangkat lunak yang sesuai dengan desain. Menurut Abdullah (2017), pada tahap implementasi atau yang biasa disebut dengan tahap penerapan ini untuk mendapatkan hasil yang diharapkan yaitu dengan merencanakan penerapan, mengumumkan penerapan, mendapatkan sumber daya perangkat keras, mendapatkan sumber daya perangkat lunak, menyiapkan *database*, menyiapkan fasilitas fisik, *training* pengguna, dan masuk sistem baru.

4. *Testing*

Tahap percobaan berfokus pada perangkat lunak dari *logic* dan fungsional serta memastikan bahwa semua bagian sudah diuji yang bertujuan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan. Dalam hal ini dilakukan dengan melakukan pengujian bisa melalui *prototype build* yang dilakukan oleh *internal developer* dengan menargetkan pada bagian *usability* dan *functional test* (Ramdhani, 2017).

5. *Maintenance*

Maintenance atau Pemeliharaan berfungsi untuk mengatasi adanya perangkat lunak mengalami perubahan ketika dikirimkan ke *user*. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Menurut Abdullah (2017), sebuah sistem perlu dilakukan pemeliharaan dengan melakukan beberapa hal yaitu memperbaiki kesalahan sistem yang terjadi, menjaga kemutakhiran sistem, dan meningkatkan performa sistem.

3.9. *Black Box Testing*

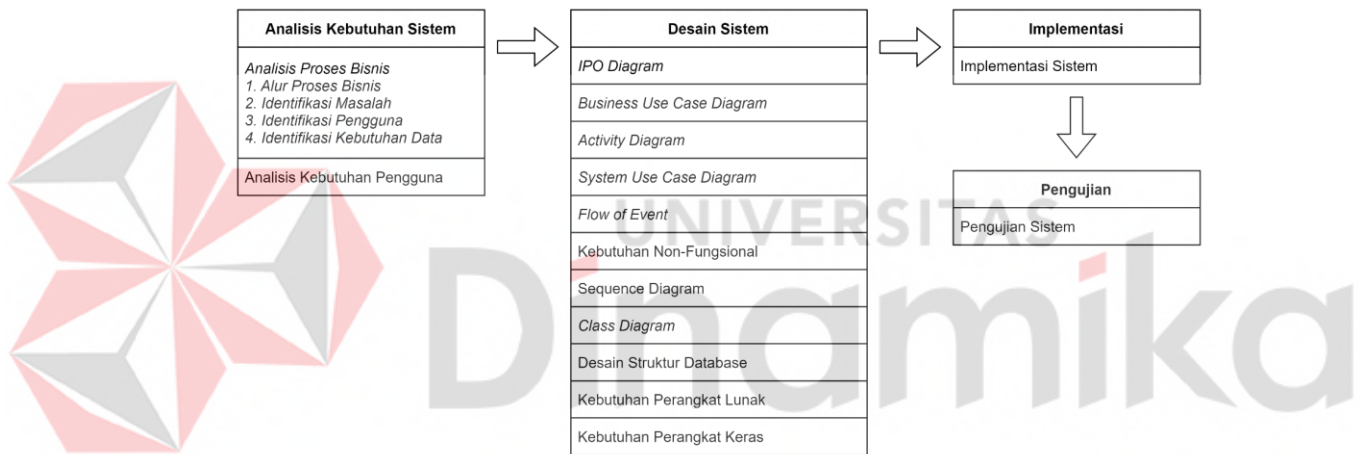
Black box testing adalah pengujian yang hanya dilakukan dengan cara mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak (Cahyani dkk., 2020). *Black box testing* dilakukan tanpa pengetahuan detail struktur internal dari sistem atau komponen yang di tes. Dalam pengujian *black box* lebih berfokus kepada kebutuhan fungsional pada *software* (Alda, 2021). Menurut Rusmawan (2019) terdapat beberapa keuntungan yang didapatkan saat menggunakan metode *black box* testing yaitu:

1. Anggota tim tester tidak harus dari seorang yang memiliki kemampuan teknis di bidang pemrograman.
2. Kesalahan dari perangkat lunak atau pun sering kali ditemukan oleh komponen tester yang berasal dari pengguna.
3. Hasil dari *black box* testing dapat memperjelaskan kontradiksi ataupun kerancuan yang mungkin ditimbulkan dari eksekusi perangkat lunak.
4. Proses testing dapat dilakukan lebih cepat dibandingkan *white box testing*.

BAB IV

DESKRIPSI PEKERJAAN

Pada deskripsi pengerjaan yang dilakukan menggunakan model Waterfall dalam melakukan rancang bangun aplikasi kependudukan dan iuran mandiri berbasis *website* pada RT. 6 RW. 7 Kelurahan Wonorejo Kecamatan Rungkut Kota Surabaya. Gambar 4.1 di bawah ini merupakan kerangka kerja penelitian yang dilakukan.



Gambar 4.1 Kerangka Kerja Penelitian

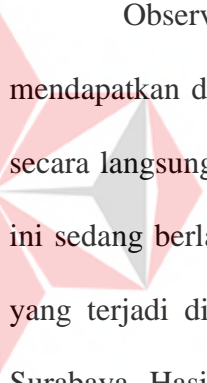
4.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Berdasarkan Gambar 4.1 pada bagian analisis kebutuhan sistem dilakukan pengumpulan data yang dibutuhkan untuk mengetahui perangkat lunak apa yang dibutuhkan oleh pengguna, terdapat dua teknik pengambilan data yaitu wawancara dan observasi. Berikut merupakan penjabaran analisis kebutuhan sistem.

4.1.1 Wawancara

Wawancara merupakan kegiatan interaksi terhadap pengguna untuk menggali lebih dalam mengenai kebutuhan sistem yang dibuat. Pendekatan wawancara dilakukan dengan Sekretaris RT. 6 untuk mendapatkan data-data yang dibutuhkan dalam menentukan kebutuhan aplikasi kependudukan dan iuran mandiri berbasis *website* pada RT. 6 RW. 7 Kelurahan Wonorejo Kecamatan Rungkut Kota Surabaya. Hasil wawancara yang dilakukan didapatkan data mengenai alur pendataan warga dan alur pembayaran iuran warga.

4.1.2 Observasi



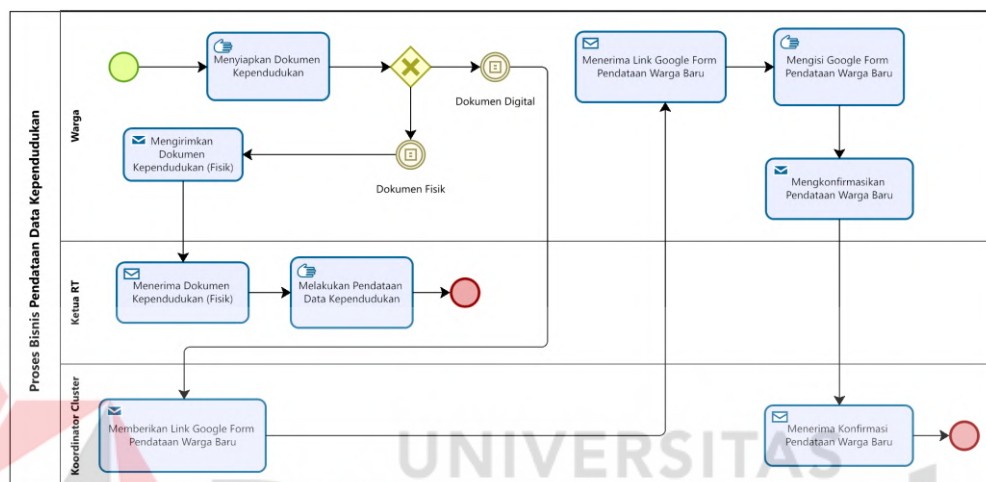
Observasi merupakan kegiatan pengamatan secara langsung untuk mendapatkan data mengenai kebutuhan sistem yang dibuat. Observasi dilakukan secara langsung dengan melakukan pengamatan terhadap alur kegiatan yang saat ini sedang berlangsung mengenai pendataan warga dan pembayaran iuran warga yang terjadi di RT. 6 RW. 7 Kelurahan Wonorejo Kecamatan Rungkut Kota Surabaya. Hasil observasi yang dilakukan didapatkan data mengenai kebutuhan data warga dan alur pembayaran iuran warga.

4.1.3 Analisis Proses Bisnis

Analisis proses bisnis bertujuan untuk mengetahui alur kegiatan yang sedang terjadi pada sebuah instansi/perusahaan dan mengetahui permasalahan yang terjadi di dalamnya agar dapat ditemukan sebuah solusi untuk penyelesaian masalah yang ada. Berikut merupakan penjabaran mengenai analisis proses bisnis.

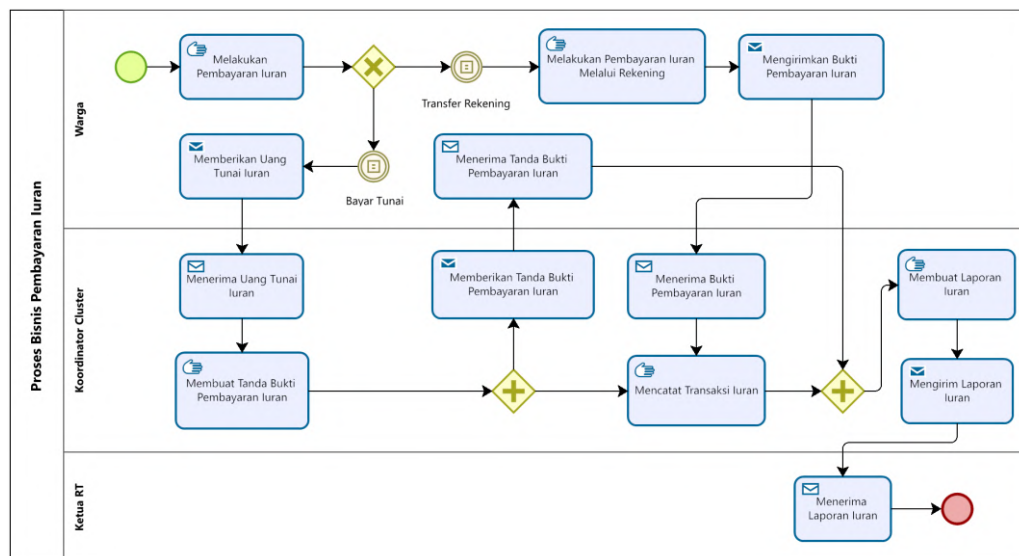
A. Alur Proses Bisnis

Berdasarkan Gambar 4.1 pada bagian alur proses bisnis menjelaskan alur proses bisnis yang terjadi saat ini maka dibutuhkan *Business Process Model Natation* untuk memberikan gambaran mengenai alur proses bisnis yang terjadi. Berikut merupakan alur proses bisnis saat ini.



Gambar 4.2 Proses Bisnis Pendataan Data Kependudukan

Proses bisnis pendataan data kependudukan pada Gambar 4.2 diawali dari warga yang melakukan menyiapkan dokumen kependudukan yang dapat berupa bentuk fisik atau digital, jika dokumen berbentuk fisik, maka warga mengirimkan dokumen kependudukan kepada Ketua RT yang selanjutnya akan dilakukan pendataan data kependudukan oleh Ketua RT. Sedangkan untuk dokumen digital diawali dengan koordinator *cluster* yang mengirimkan *link* Google Form pendataan warga baru kepada warga, setelah warga menerima *link* Google Form pendataan warga baru, warga mengisi Google Form pendataan warga baru, setelah selesai maka warga akan melakukan konfirmasi telah selesainya mengisi Google Form pendataan warga baru yang diterima oleh pihak koordinator *cluster*.



Gambar 4.3 Proses Bisnis Pembayaran Iuran

Proses bisnis pembayaran iuran pada Gambar 4.3 diawali dengan warga yang melakukan pembayaran iuran, pembayaran iuran dapat dilakukan menggunakan pembayaran tunai atau transfer melalui rekening. Warga yang melakukan pembayaran menggunakan uang tunai, maka warga dapat memberikan uang tunai secara langsung kepada koordinator *cluster*, setelah menerima uang tunai maka koordinator *cluster* akan membuatkan tanda bukti pembayaran iuran yang akan diberikan kepada warga yang membayar serta melakukan pencatatan transaksi iuran. Untuk pembayaran transfer rekening warga dapat mengirimkan uang transfer ke rekening setelah itu warga mengirimkan bukti pembayaran yang akan diterima oleh koordinator *cluster* dan melakukan pencatatan transaksi iuran. Koordinator *cluster* melakukan kegiatan pembuatan laporan iuran yang akan dikirimkan kepada Ketua RT.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan Gambar 4.1 pada bagian identifikasi masalah menjelaskan mengenai permasalahan, dampak dan solusi yang ditawarkan berdasarkan observasi dan wawancara yang telah dilakukan dengan pihak kepengurusan RT. 6 RW. 7 yaitu:

Tabel 4.1 Identifikasi Masalah, Dampak, dan Solusi

No.	Masalah	Dampak	Solusi
1.	Tidak adanya sistem yang mengelola data kependudukan dengan baik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Warga diharuskan mengirim dokumen kependudukan ke alamat Ketua RT 2. Koordinator <i>cluster</i> diharuskan siap untuk memandu warga dalam pendataan data warga 3. Pengelolaan data warga untuk dianalisis oleh pihak kepengurusan masih sulit dilakukan 	Dibuatkan sistem yang memiliki fitur pendataan data kependudukan yang dapat dilakukan oleh warga secara mandiri serta pengelolaan data kependudukan untuk pihak kepengurusan RT untuk memudahkan menganalisis data kependudukan.
2.	Tidak adanya sistem yang digunakan untuk melakukan pembayaran iuran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Koordinator <i>cluster</i> kesulitan dalam melakukan rekap bukti pembayaran digital 2. Laporan iuran tiap <i>cluster</i> yang lambat dan perlunya pembaruan berkala secara manual 3. Lambatnya pencarian data iuran warga saat dibutuhkan 	Dibuatkan sistem yang memiliki fitur pembayaran iuran secara mandiri yang dapat dilakukan warga, pelaporan serta pencarian data iuran warga yang dapat memudahkan pengelolaan iuran.

C. Identifikasi Pengguna

Berdasarkan Gambar 4.1 pada bagian identifikasi pengguna menjelaskan mengenai kesimpulan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan dengan pihak kepengurusan RT. 6 untuk mengetahui pengguna yang akan menggunakan sistem, berikut merupakan identifikasi pengguna yaitu kepengurusan RT dan warga

D. Identifikasi Kebutuhan Data

Berdasarkan Gambar 4.1 pada bagian identifikasi kebutuhan pengguna menjelaskan data-data apa saja yang diperlukan untuk membuat sistem, berikut merupakan kebutuhan data yaitu data warga, data kartu keluarga, data iuran, data pengguna, data *cluster*, data perumahan dan data metode pembayaran.

4.1.4 Analisis Kebutuhan Pengguna

Berdasarkan Gambar 4.1 pada bagian analisis kebutuhan pengguna berfungsi untuk mengetahui data dan informasi apa saja yang dibutuhkan oleh pengguna. Berikut merupakan penjabaran mengenai kebutuhan pengguna.

A. Kepengurusan RT

Pada bagan ini menjelaskan mengenai analisis kebutuhan pengguna untuk kepengurusan RT. Tabel 4.2 merupakan penjabaran kebutuhan data dan informasi.

Tabel 4.2 Analisis Kebutuhan Kepengurusan RT

No.	Uraian Tugas	Kebutuhan	
		Data	Informasi
1.	Mengelola Data <i>Cluster</i>	Data <i>Cluster</i>	Informasi data <i>Cluster</i>
2.	Mengelola Data Perumahan	Data <i>Cluster</i> Data Perumahan	Informasi Data Perumahan

No.	Uraian Tugas	Kebutuhan	
		Data	Informasi
3.	Mengelola Metode Pembayaran	Data Metode Pembayaran	Informasi Data Metode Pembayaran
4.	Memeriksa Data Kependudukan	Data Kartu Keluarga Data Warga Data Perumahan	Informasi Data Kependudukan
5.	Memeriksa Transaksi Iuran	Data Iuran Data Warga	Informasi Transaksi Iuran
6.	Membuat Laporan Iuran	Data Iuran Data Warga Data Perumahan	Informasi Transaksi Iuran
7.	Membuat Rekap Data Kependudukan	Data Kartu Keluarga Data Warga Data Perumahan	Informasi Data Kependudukan

B. Warga

Pada bagan ini menjelaskan mengenai analisis kebutuhan pengguna untuk warga. Tabel 4.3 di bawah ini merupakan penjabaran kebutuhan data dan informasi.

Tabel 4.3 Analisis Kebutuhan Warga

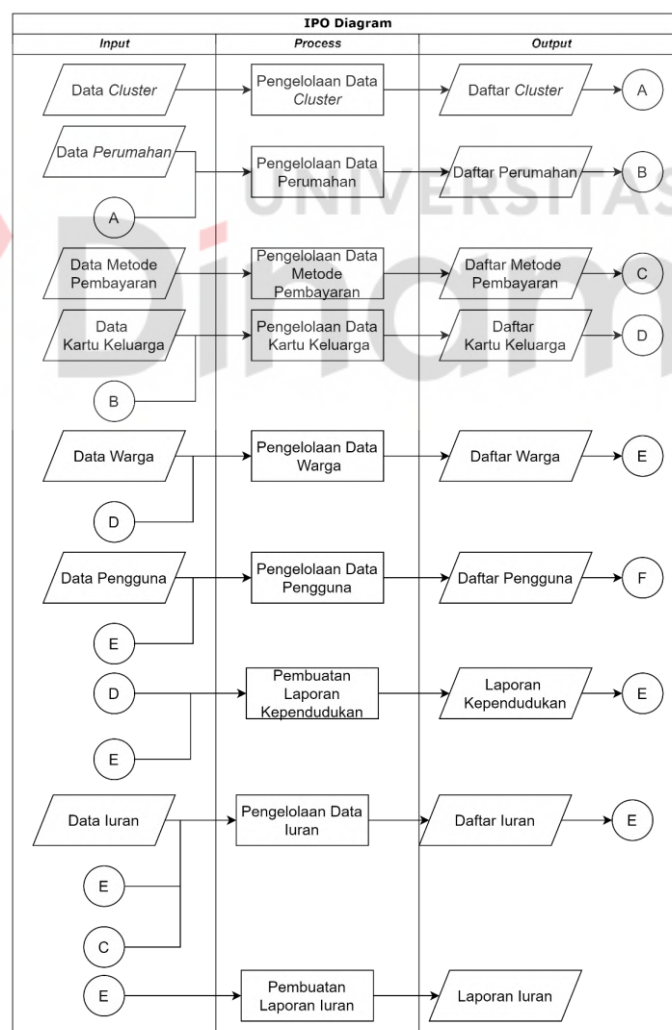
No.	Uraian Tugas	Kebutuhan	
		Data	Informasi
1.	Melakukan Pendaftaran Kependudukan	Data Kartu Keluarga Data Warga Data Pengguna Data Perumahan	Informasi Data Kependudukan
2.	Melakukan Pembayaran Iuran	Data Iuran Data Warga Data Metode Pembayaran	Informasi Data Iuran

4.2 Desain Sistem

Berdasarkan Gambar 4.1 pada bagian desain sistem dilakukan perancangan sistem berdasarkan analisis yang telah dilakukan sebelumnya agar dapat dilakukan implementasi sistem pada tahap selanjutnya.

4.2.1 IPO Diagram

Berdasarkan Gambar 4.1 pada bagian IPO Diagram (*Input-Process-Output*) digunakan untuk memberikan gambaran *input* yang diperlukan untuk menghasilkan *output* sistem, yang dapat dilihat pada Gambar 4.4 di bawah ini.



Gambar 4.4 IPO Diagram

Berikut merupakan penjelasan mengenai IPO *Diagram* pada Gambar 4.4 di atas.

1. *Input*

1. Data *Cluster*

Merupakan data *cluster* yang menyangkut nama *cluster* dan biaya iuran *cluster*. Data *cluster* menjadi data master untuk perumahan yang mendefinisikan tiap *cluster* memiliki banyak perumahan.

2. Data Perumahan

Merupakan data perumahan yang menyangkut blok perumahan, nomor perumahan, status perumahan, dan data *cluster* yang menjelaskan bahwa tiap perumahan memiliki *cluster*.

3. Data Metode Pembayaran

Adalah data yang menjelaskan mengenai metode pembayaran untuk membayar iuran yang menyangkut nomor rekening, nama pemilik rekening, dan jenis rekening.

4. Data Kartu Keluarga

Adalah data yang menyangkut data kependudukan seperti nomor kartu keluarga, dokumen kartu keluarga dan pernikahan yang dapat berupa foto atau pdf.

5. Data Warga

Merupakan data yang berkaitan dengan data kartu keluarga yang menyangkut identitas sesuai Kartu Tanda Penduduk (KTP) serta dokumen KTP yang dapat berupa foto atau pdf.

6. Data Pengguna

Merupakan data yang berkaitan dengan data warga yang menyangkut nama pengguna, kata sandi, dan status pengguna yang digunakan untuk mengakses sistem.

7. Data Iuran

Merupakan data yang menyangkut tanggal transaksi, periode pembayaran, total iuran, bukti transaksi yang dapat berupa foto, catatan, dan status pembayaran. Data iuran membutuhkan data metode pembayaran dan data kependudukan serta memiliki detail iuran yang menyangkut detail periode iuran yang dibayarkan.

2. *Process*

1. Pengelolaan Data *Cluster*

Merupakan proses penyimpanan, mengubah, dan menghapus data *cluster* yang sudah terdaftar ke dalam sistem.

2. Pengelolaan Data Perumahan

Merupakan proses penyimpanan, mengubah, dan menghapus data perumahan yang sudah terdaftar ke dalam sistem.

3. Pengelolaan Data Metode Pembayaran

Merupakan proses penyimpanan, mengubah, dan menghapus data metode pembayaran yang sudah terdaftar ke dalam sistem.

4. Pengelolaan Data Kartu Keluarga

Merupakan proses penyimpanan, mengubah, dan menghapus data kartu keluarga yang sudah terdaftar ke dalam sistem.

5. Pengelolaan Data Warga

Merupakan proses penyimpanan, mengubah, dan menghapus data warga yang sudah terdaftar ke dalam sistem.

6. Pengelolaan Data Pengguna

Merupakan proses penyimpanan, mengubah, dan menghapus data pengguna yang sudah terdaftar ke dalam sistem.

7. Pembuatan Laporan Kependudukan

Merupakan proses pembuatan sebuah pelaporan kependudukan berdasarkan data kartu keluarga dan data warga.

8. Pengelolaan Data Iuran

Merupakan proses penyimpanan dan mengubah data iuran yang sudah terdaftar ke dalam sistem.

9. Pembuatan Laporan Iuran

Merupakan proses pembuatan sebuah pelaporan iuran yang berdasarkan data transaksi iuran, data perumahan warga, dan data warga.

3. *Output*

1. Daftar *Cluster*

Merupakan daftar data *cluster* yang menampilkan informasi yang diperlukan berupa tabel *cluster*.

2. Daftar Perumahan

Merupakan daftar data perumahan yang menampilkan informasi yang diperlukan berupa tabel perumahan.

3. Daftar Metode Pembayaran

Merupakan daftar data metode pembayaran yang menampilkan informasi yang diperlukan berupa tabel metode pembayaran.

4. Daftar Kartu Keluarga

Merupakan daftar data kartu keluarga yang menampilkan informasi yang diperlukan berupa tabel kependudukan.

5. Daftar Warga

Merupakan daftar data warga yang menampilkan informasi mengenai data warga berupa tabel.

6. Daftar Pengguna

Merupakan daftar data pengguna yang menampilkan setiap informasi yang diperlukan berupa tabel pengguna.

7. Laporan Kependudukan

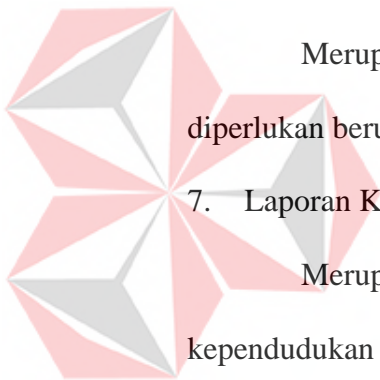
Merupakan informasi yang berupa Excel yang berisikan data kependudukan yang telah terdaftar di sistem.

8. Daftar Iuran

Merupakan daftar data iuran yang menampilkan setiap informasi yang diperlukan berupa tabel iuran.

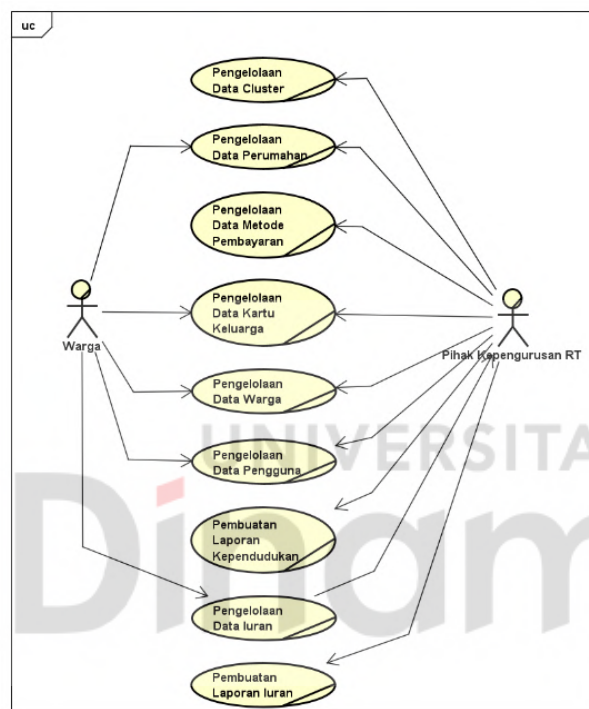
9. Laporan Iuran

Merupakan informasi yang berupa detail transaksi iuran tiap perumahan yang telah ditempati oleh warga berdasarkan *cluster* pada di sistem.



4.2.2 Business Use Case Diagram

Berdasarkan Gambar 4.1 pada bagian *Business Use Case Diagram* menjelaskan mengenai penjabaran interaksi antar pengguna pada sebuah proses bisnis untuk menggambarkan interaksi yang dilakukan oleh pengguna yang di gambarkan menggunakan *business use case diagram*.



Gambar 4.5 Business Use Case Diagram

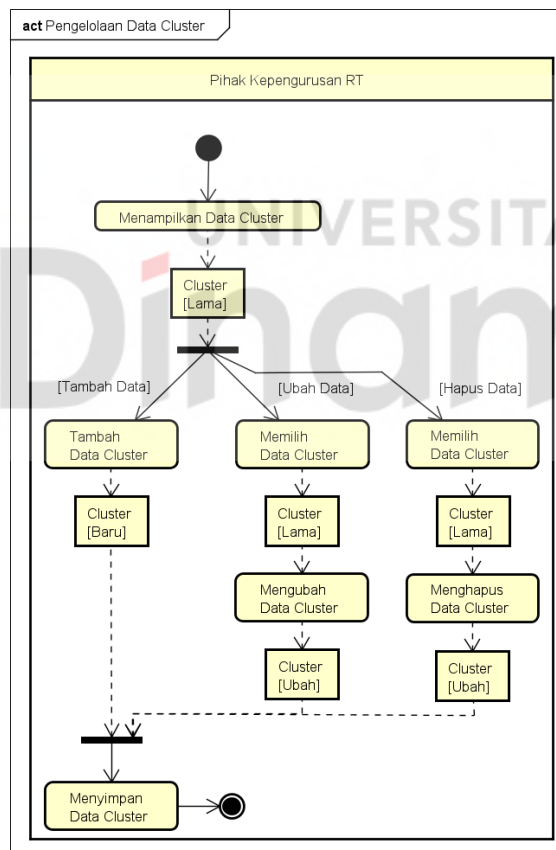
Gambar 4.5 di atas adalah sebuah gambaran mengenai proses bisnis yang berjalan pada sistem. Terdapat dua aktor yang terlibat yaitu warga dan pihak kepengurusan RT sedangkan pada proses utama ada sembilan proses yaitu pengelolaan data *cluster*, pengelolaan data perumahan, pengelolaan data metode pembayaran, pengelolaan data kartu keluarga, pengelolaan data warga, pengelolaan data pengguna, pembuatan laporan kependudukan, pengelolaan data iuran, serta pembuatan laporan iuran.

4.2.3 Activity Diagram

Berdasarkan Gambar 4.1 pada bagian *activity diagram* menjelaskan mengenai alur aktivitas yang berjalan pada sebuah sistem yang dirancang. Berikut merupakan penjabaran alur proses sistem yaitu:

A. Pengelolaan Data Cluster

Dalam proses pengelolaan data *cluster*, berikut merupakan aktivitas yang berjalan di dalamnya.



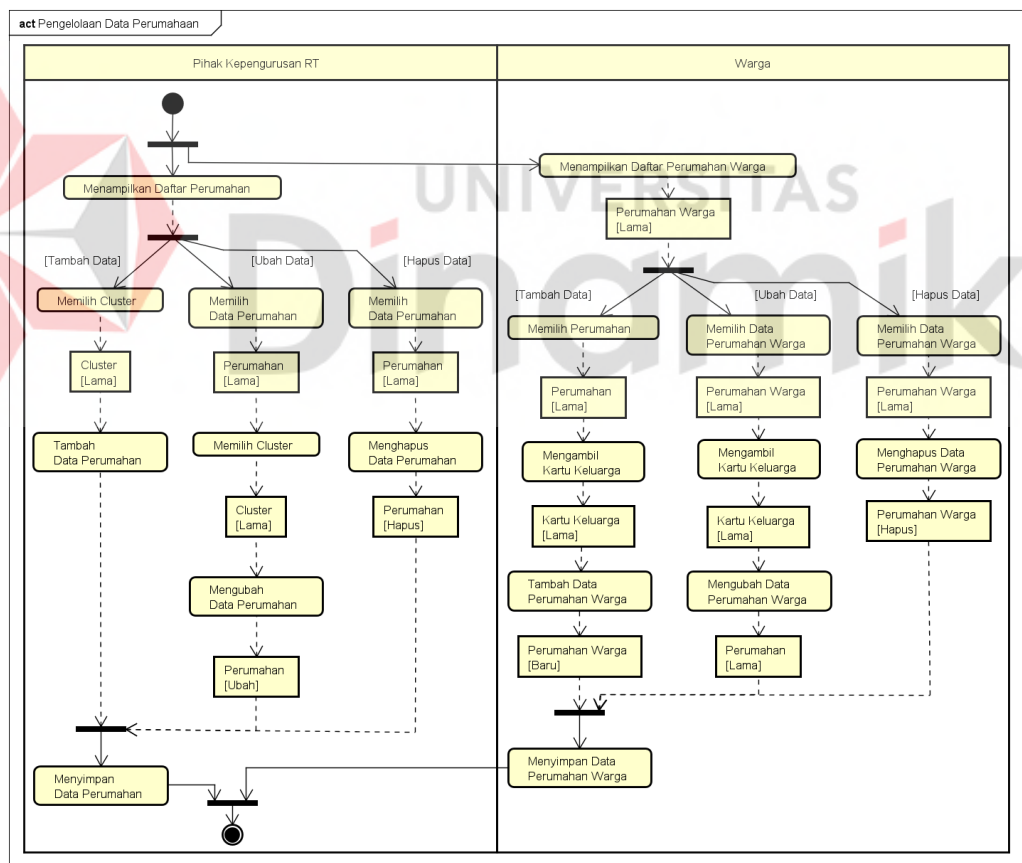
Gambar 4.6 Activity Diagram Pengelolaan Data Cluster

Pada Gambar 4.6 di atas merupakan aktivitas yang dilakukan oleh pihak kepengurusan RT untuk melakukan pengelolaan data *cluster*. Pengelolaan data

cluster dimulai dengan menampilkan daftar *cluster* yang mengambil data dari *cluster* [lama]. Dilanjutkan dengan alur yang pertama yaitu tambah data baru dengan memasukkan data *cluster* [baru] dan menyimpan data, kedua melakukan perubahan data *cluster* [ubah] dan menyimpan data, ketiga untuk hapus dilakukan dengan cara memilih data *cluster* [lama] dan menghapus data *cluster* tersebut.

B. Pengelolaan Data Perumahan

Dalam proses pengelolaan data perumahan, berikut merupakan aktivitas yang berjalan di dalamnya.

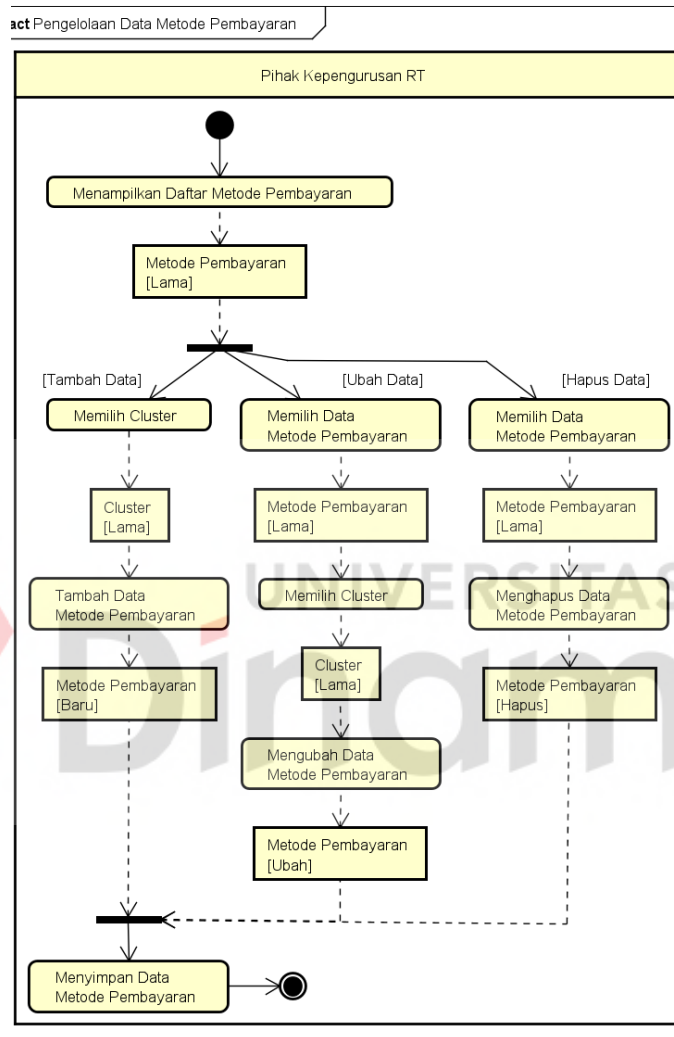


Gambar 4.7 Activity Diagram Pengelolaan Data Perumahan

Gambar 4.7 di atas menjelaskan mengenai alur pengelolaan data perumahan yang diawali dengan pihak kepengurusan RT menampilkan daftar perumahan dengan mengambil data perumahan [lama]. Dilanjutkan dengan alur tambah data yang diawali dengan memilih *cluster* terlebih dahulu dan memasukkan data perumahan [baru] untuk menyimpan data, untuk alur ubah data diawali dengan memilih data perumahan [lama] dan memilih data *cluster* serta melakukan perubahan data perumahan [ubah]. Untuk alur hapus diawali dengan memilih data perumahan [lama] terlebih dahulu setelah itu dilakukan penghapusan data perumahan[hapus]. Di sisi warga diawali dengan menampilkan data perumahan warga yang terdapat tiga alur yaitu tambah data yang diawali memilih data perumahan [Lama] dan mengambil data kartu keluarga [lama], selanjutnya melakukan memasukkan data perumahan warga [baru]. Alur ubah data diawali dengan memilih data perumahan warga [lama] dan mengambil data kartu keluarga [lama], dilanjutkan dengan melakukan perubahan data perumahan warga [ubah], untuk alur hapus diawali dengan memilih data perumahan warga [lama] lalu dilakukan penghapusan data perumahan warga [hapus].

C. Pengelolaan Data Metode Pembayaran

Dalam proses pengelolaan data metode pembayaran, berikut merupakan aktivitas yang berjalan di dalamnya.



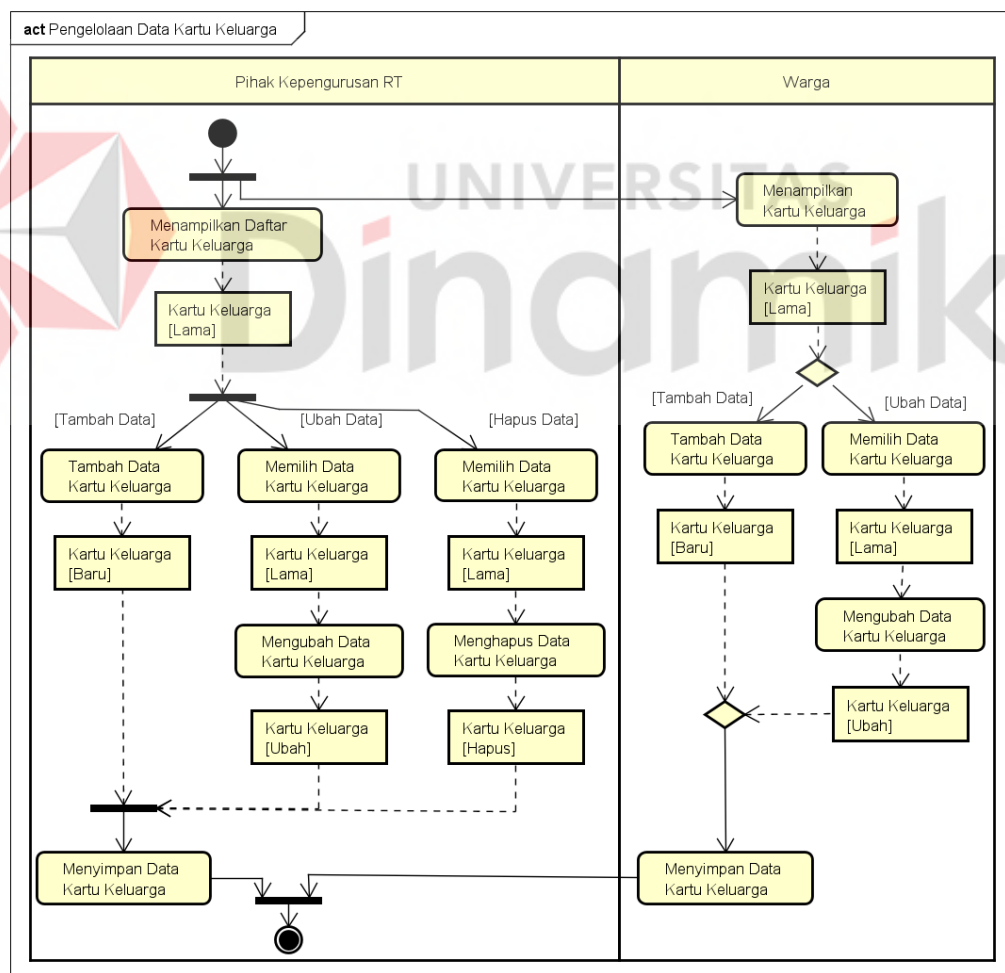
Gambar 4.8 Activity Diagram Pengelolaan Data Metode Pembayaran

Gambar 4.8 di atas menjelaskan mengenai alur pengelolaan data metode pembayaran yang dilakukan oleh pihak kepengurusan RT dimulai dari menampilkan daftar metode pembayaran berdasarkan data metode pembayaran [lama] dan terdapat alur pertama yaitu tambah data diawali dengan memilih *cluster*

dari data *cluster* [lama] dan mengisi data metode pembayaran [Baru], untuk alur kedua diawali dengan memilih data metode pembayaran [lama] setelah itu memilih data *cluster* [lama] dan melakukan pengubahan data metode pembayaran. Alur ketiga diawali dengan memilih data metode pembayaran [lama] dan melakukan penghapusan data metode pembayaran [Hapus].

D. Pengelolaan Data Kartu Keluarga

Dalam proses pengelolaan data metode pembayaran, berikut merupakan aktivitas yang berjalan di dalamnya.



Gambar 4.9 Activity Diagram Pengelolaan Data Kartu Keluarga

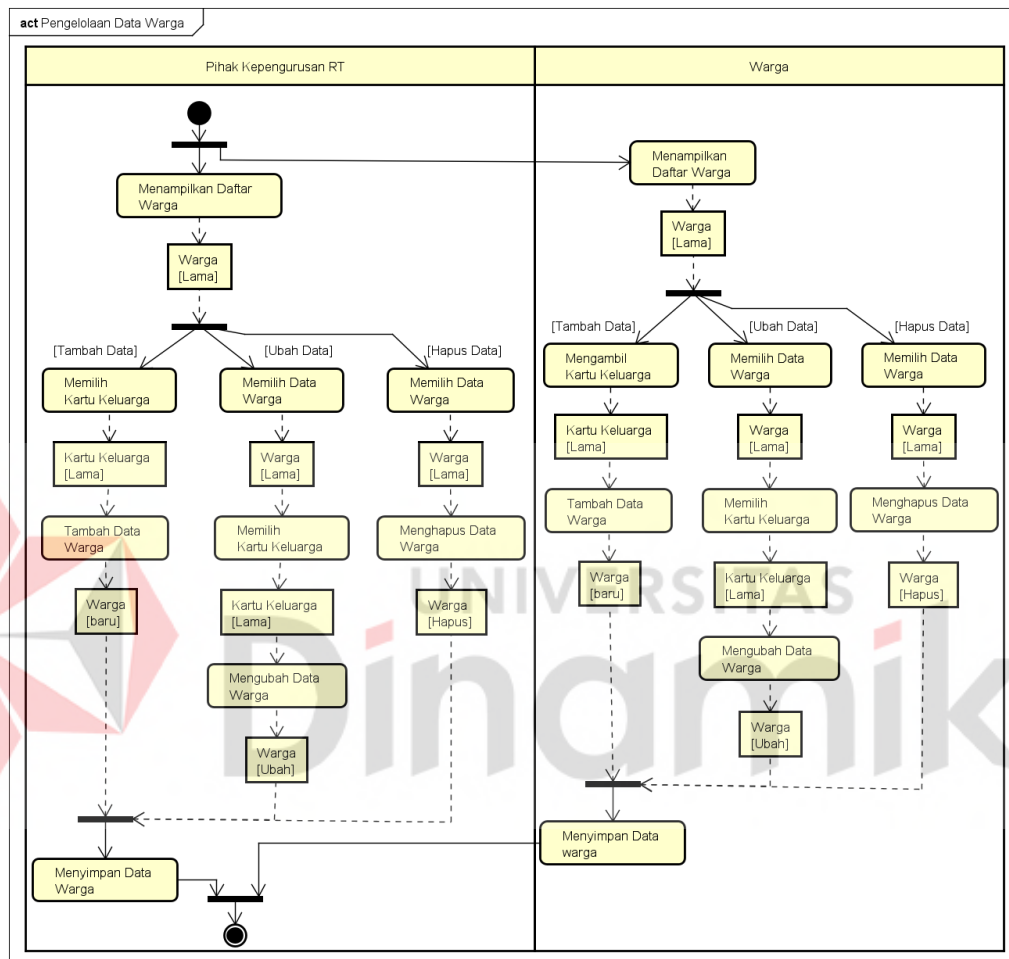
Gambar 4.9 di atas menjelaskan mengenai alur pengelolaan data kartu keluarga yang diawali dengan pihak kepengurusan RT menampilkan daftar kartu keluarga berdasarkan kartu keluarga [lama] setelah itu terdapat alur pertama yaitu tambah data yang diawali dengan menambahkan data kartu keluarga [Baru], untuk alur kedua diawali dengan memilih data kartu keluarga [lama] dan mengubah data kartu keluarga [ubah], sedangkan untuk alur ketiga diawali dengan memilih data kartu keluarga [lama] dan menghapus data kartu keluarga [hapus]. Pada sisi warga diawali dengan menampilkan kartu keluarga berdasarkan kartu keluarga [lama] lalu terdapat dua alur yaitu tambah data dan ubah data yang sama dengan alur pihak kepengurusan RT. Data yang bisa dikelola oleh warga hanya data milik warga itu sendiri tidak dengan data warga lain.



UNIVERSITAS
Dinamika

E. Pengelolaan Data Warga

Dalam proses pengelolaan data warga, berikut merupakan aktivitas yang berjalan di dalamnya.



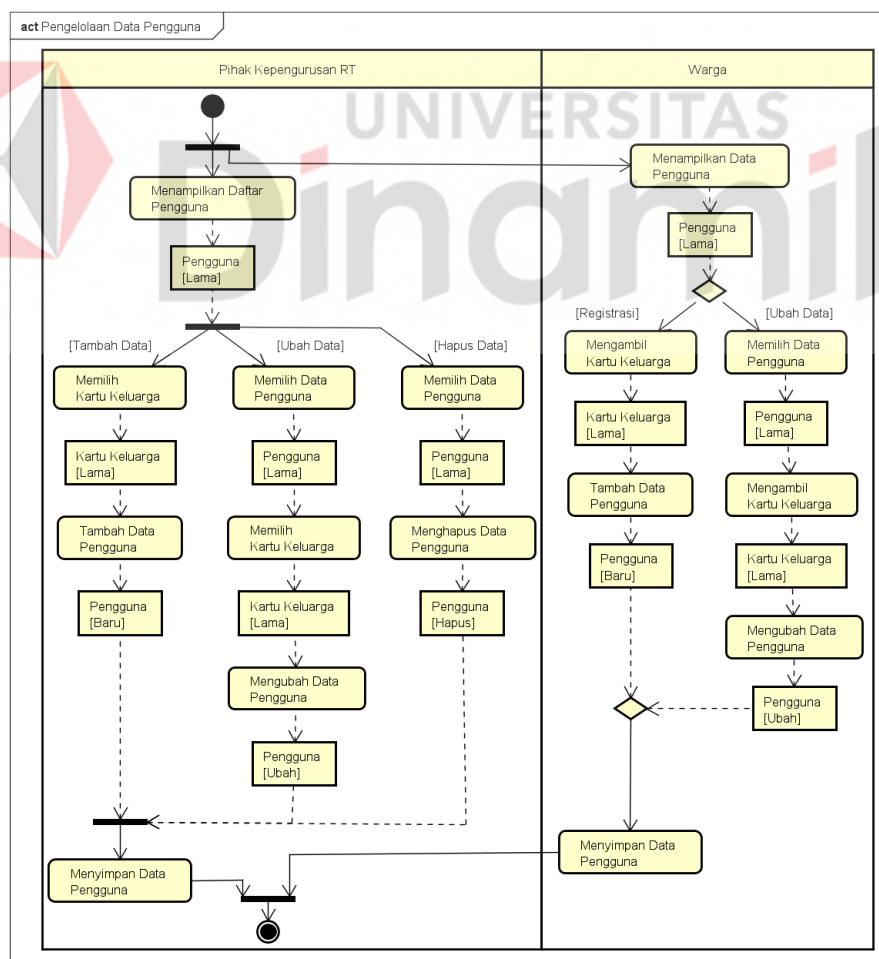
Gambar 4.10 Activity Diagram Pengelolaan Data Warga

Gambar 4.10 di atas menjelaskan mengenai alur pengelolaan data warga yang diawali oleh pihak kepengurusan RT menampilkan daftar warga berdasarkan data warga [lama] setelah itu terdapat alur pertama yaitu tambah data yang diawali dengan memilih kartu keluarga [lama] dan menambahkan data warga [baru], untuk alur kedua diawali dengan memilih data warga [lama] dan memilih kartu keluarga [lama] setelah itu dilakukan mengubah data warga [ubah], untuk alur ketiga diawali

dengan memilih data warga [lama] dan dilakukan penghapusan data warga [hapus]. Pada sisi warga diawali dengan menampilkan daftar warga berdasarkan data warga [lama] dan terdapat tiga alur yaitu tambah data, ubah data, dan hapus data. data yang bisa dikelola oleh warga hanyalah data milik warga itu sendiri dan tidak dapat mengakses data warga lain, yang dapat mengakses data warga lain hanyalah pihak kepengurusan RT.

F. Pengelolaan Data Pengguna

Dalam proses pengelolaan data Pengguna, berikut merupakan aktivitas yang berjalan di dalamnya.



Gambar 4.11 Activity Diagram Pengelolaan Data Pengguna

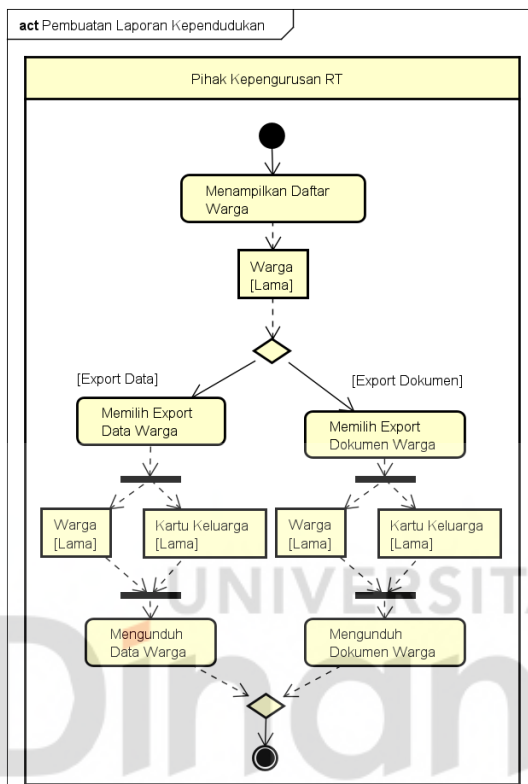
Gambar 4.11 di atas menjelaskan alur pengelolaan data warga yang diawali oleh pihak kepengurusan RT menampilkan daftar pengguna berdasarkan data pengguna [lama] dilanjutkan alur tambah data yang diawali dengan memilih data kartu keluarga [lama] dilanjutkan menambahkan data pengguna [baru], untuk alur ubah data diawali dengan memilih data pengguna [lama] dilanjutkan dengan memilih data kartu keluarga [lama], setelah itu dilakukan perubahan data pengguna [ubah]. Sedangkan untuk alur hapus data diawali dengan memilih data pengguna [lama] dan dilakukan penghapusan data pengguna [hapus]. Dari sisi warga diawali dengan menampilkan data pengguna berdasarkan akun warga tersebut, dilanjutkan dengan alur tambah data yang dilakukan saat registrasi awal, dan warga dapat mengubah data pengguna milik warga itu sendiri yang alurnya sama dengan pihak kepengurusan RT.



UNIVERSITAS
Dinamika

G. Pembuatan Laporan Kependudukan

Dalam proses Pembuatan Laporan Kependudukan, berikut merupakan aktivitas yang berjalan di dalamnya.

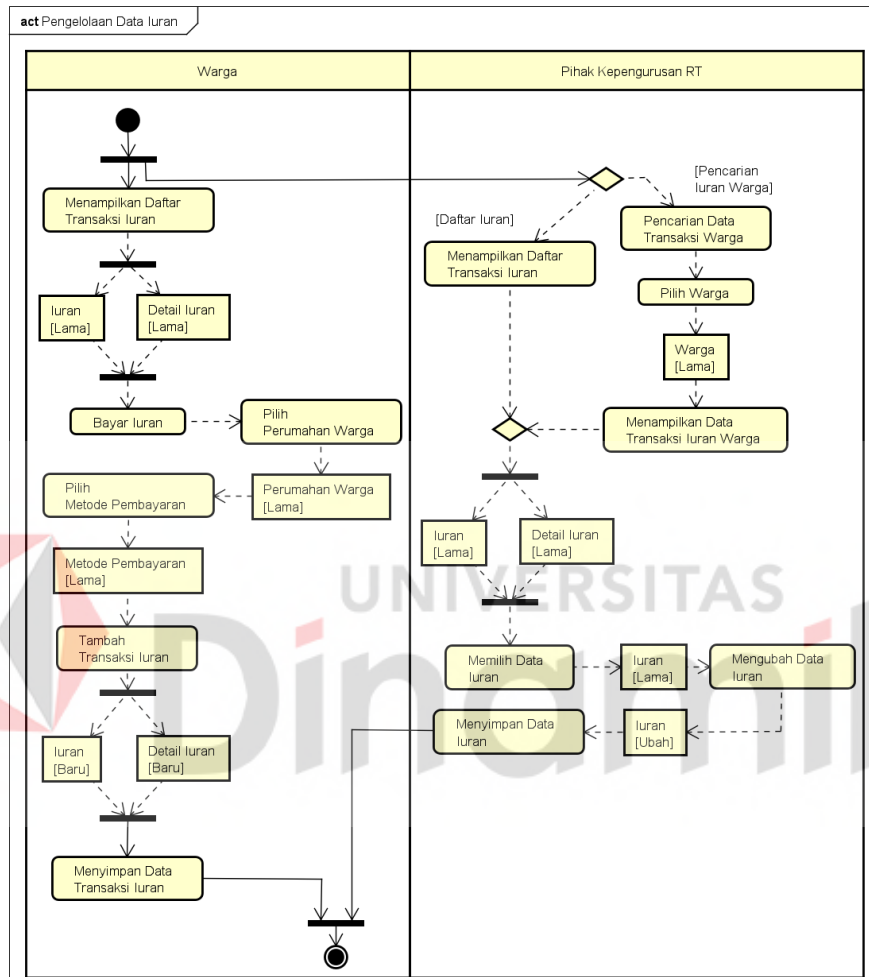


Gambar 4.12 Activity Diagram Pembuatan Laporan Kependudukan

Gambar 4.12 menjelaskan mengenai alur pembuatan laporan kependudukan yang diawali oleh pihak kepengurusan RT menampilkan daftar warga berdasarkan data warga [lama], dilanjutkan dengan dua percabangan yaitu *export data*, dan *export dokumen*. Pada alur *export data* diawali dengan memilih *export data* warga dan dilakukannya pengambilan data warga dengan mengunduh data warga, sedangkan untuk *export dokumen* diawali dengan memilih *export dokumen* warga dan dilakukan pengambilan dokumen warga dengan mengunduh dokumen data warga.

H. Pengelolaan Data Iuran

Dalam proses pengelolaan data iuran, berikut merupakan aktivitas yang berjalan di dalamnya.



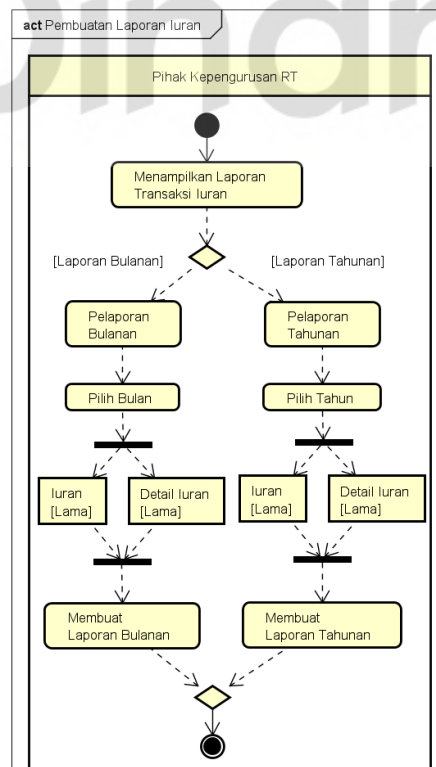
Gambar 4.13 Activity Diagram Pengelolaan Data Iuran

Gambar 4.13 di atas menjelaskan mengenai alur pengelolaan data iuran yang diawali dengan warga yang menampilkan daftar transaksi yang mengambil data iuran [lama] dan detail iuran [lama] setelah itu warga melakukan pembayaran iuran dengan memilih data perumahan warga [lama] dan memilih data metode pembayaran [lama], dilanjutkan dengan menambahkan data iuran [baru] dan detail

iuran [baru]. Pada sisi pihak kepengurusan diawali dengan dua persimpangan yaitu pencarian data transaksi warga yang diawali dengan memilih data warga [lama] dilanjutkan dengan menampilkan data iuran [lama] dan detail iuran [lama] sesuai dengan warga yang telah dipilih, setelah itu memilih data iuran [lama] dan melakukan perubahan data iuran [ubah] berupa konfirmasi iuran diterima atau ditolak. Untuk persimpangan daftar iuran diawali dengan menampilkan data iuran [lama] dan detail iuran [lama] dilanjutkan dengan memilih data iuran [lama] dan melakukan perubahan data iuran [ubah] berupa konfirmasi pembayaran diterima atau ditolak.

I. Pembuatan Laporan Iuran

Dalam proses Pembuatan Laporan Iuran, berikut merupakan aktivitas yang berjalan di dalamnya.



Gambar 4.14 Activity Diagram Pembuatan Laporan Iuran

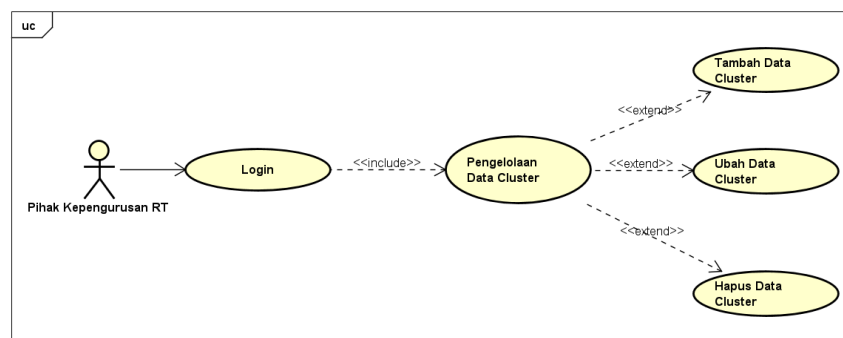
Gambar 4.14 di atas menjelaskan mengenai alur pembuatan laporan iuran yang diawali dengan pihak kepengurusan RT menampilkan laporan transaksi iuran dan terdapat persimpangan pertama yaitu laporan bulanan diawali dengan memilih pelaporan bulanan dan memilih bulan dilanjutkan dengan pengambilan data iuran [lama] dan detail iuran [lama] berdasarkan bulan yang dipilih, setelah itu dilakukan pembuatan laporan bulanan. Untuk persimpangan kedua yaitu laporan tahunan diawali dengan memilih pelaporan tahunan dan memilih tahun setelah itu dilakukan pengambilan data iuran [lama] dan detail iuran [lama] sesuai dengan tahun yang dipilih, dilanjutkan dengan membuat laporan tahunan.

4.2.4 System Use Case Diagram

Berdasarkan Gambar 4.1 pada bagian *system use case diagram* menjelaskan mengenai interaksi antara aktor dengan sistem berdasarkan *activity diagram*, berikut merupakan penjabarannya yaitu:

A. Pengelolaan Data Cluster

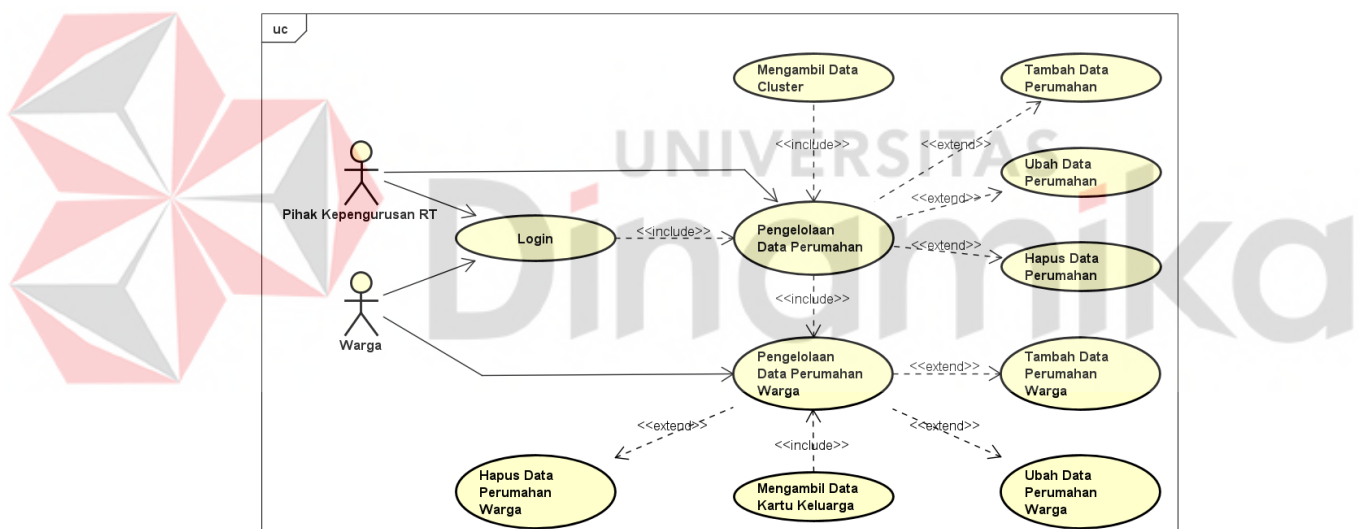
Gambar 4.15 di bawah ini menjelaskan mengenai alur pengelolaan data *cluster* yang dilakukan oleh pihak kepengurusan RT yang dapat melakukan tambah data, ubah data, dan hapus data *cluster*.



Gambar 4.15 System Use Case Diagram Pengelolaan Data Cluster

B. Pengelolaan Data Perumahan

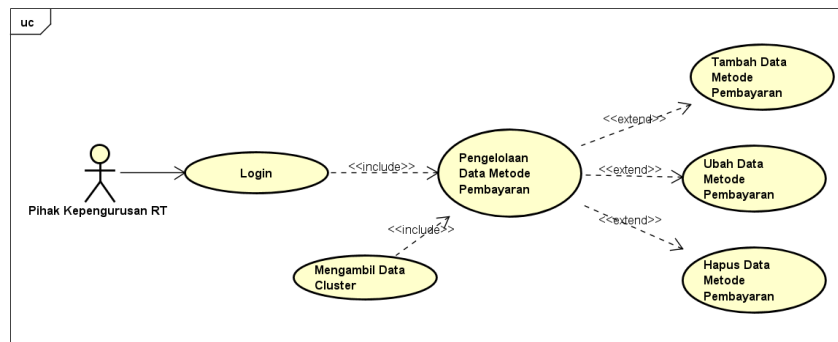
Gambar 4.16 di bawah ini menjelaskan mengenai alur pengelolaan data perumahan dan terdapat pengelolaan data perumahan warga untuk mengelola data perumahan warga. Untuk pengelolaan data perumahan yang dilakukan oleh pihak kepengurusan RT yang dapat melakukan tambah data, ubah data, hapus data perumahan serta memerlukan data *cluster* dalam pengelolaannya, sedangkan untuk pengelolaan data perumahan warga yang dilakukan oleh warga dapat melakukan tambah data, ubah data, hapus data perumahan warga serta membutuhkan data kartu keluarga dalam pengelolaannya.



Gambar 4.16 System Use Case Diagram Pengelolaan Data Perumahan

C. Pengelolaan Data Metode Pembayaran

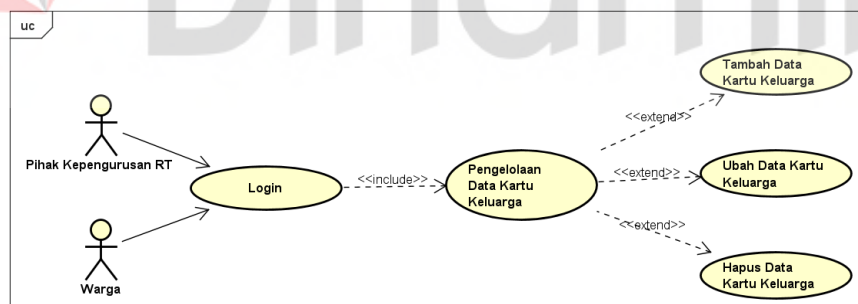
Pada Gambar 4.17 di bawah ini menjelaskan mengenai alur pengelolaan data metode pembayaran yang dilakukan oleh pihak kepengurusan RT yang dapat melakukan tambah data, ubah data, hapus data metode pembayaran. Pengelolaan data metode pembayaran juga membutuhkan data *cluster* dalam pengelolaannya.



Gambar 4.17 *System Use Case Diagram* Pengelolaan Data Metode Pembayaran

D. Pengelolaan Data Kartu Keluarga

Gambar 4.18 di bawah ini menjelaskan mengenai alur pengelolaan data kartu keluarga yang dilakukan oleh pihak kepengurusan RT dan warga. Pihak kepengurusan RT dapat melakukan tambah data, ubah data, dan hapus data kartu keluarga, sedangkan warga hanya dapat melakukan tambah data dan ubah data kartu keluarga berdasarkan data warga itu sendiri.

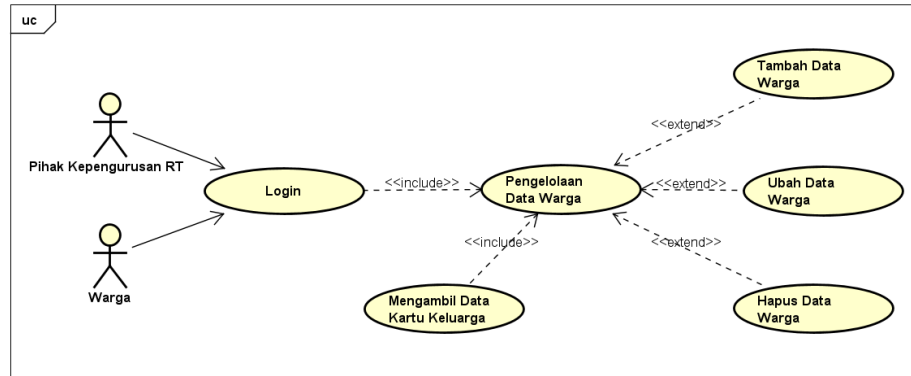


Gambar 4.18 *System Use Case Diagram* Pengelolaan Data Kartu Keluarga

E. Pengelolaan Data Warga

Gambar 4.19 di bawah ini menjelaskan mengenai alur pengelolaan data warga yang dilakukan oleh pihak kepengurusan RT dan warga dapat melakukan tambah data, ubah data, hapus data warga. Warga hanya dapat melakukan

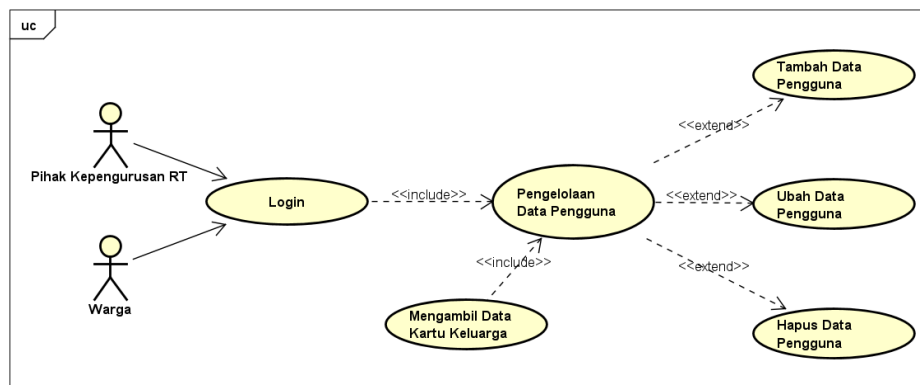
pengelolaan data berdasarkan data warga itu sendiri. Pada pengelolaan data warga juga dibutuhkan data kartu keluarga dalam melakukan pengelolaannya.



Gambar 4.19 *System Use Case Diagram* Pengelolaan Data Warga

F. Pengelolaan Data Pengguna

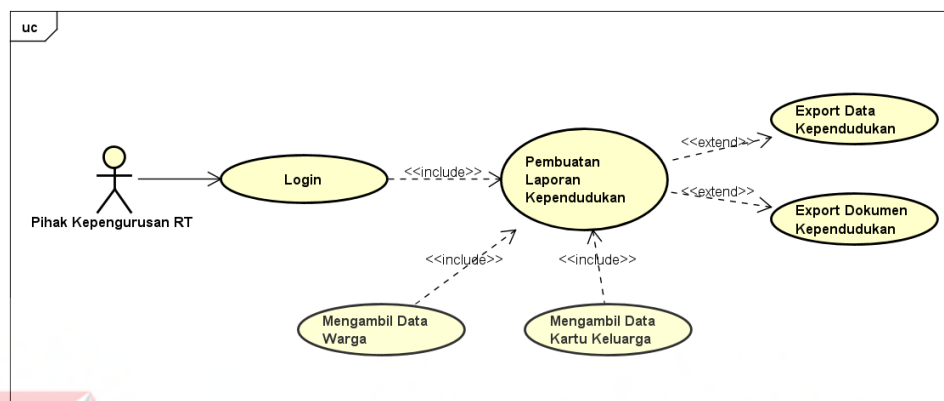
Gambar 4.20 di bawah ini menjelaskan mengenai alur pengelolaan data warga yang dilakukan oleh pihak kepengurusan RT dan warga. Pihak kepengurusan dapat melakukan tambah data, ubah data, dan hapus data pengguna. Sedangkan untuk warga hanya dapat tambah data dan ubah data pengguna. Pengelolaan data pengguna juga memerlukan data kartu warga untuk melakukan pengelolaannya.



Gambar 4.20 *System Use Case Diagram* Pengelolaan Data Pengguna

G. Pembuatan Laporan Kependudukan

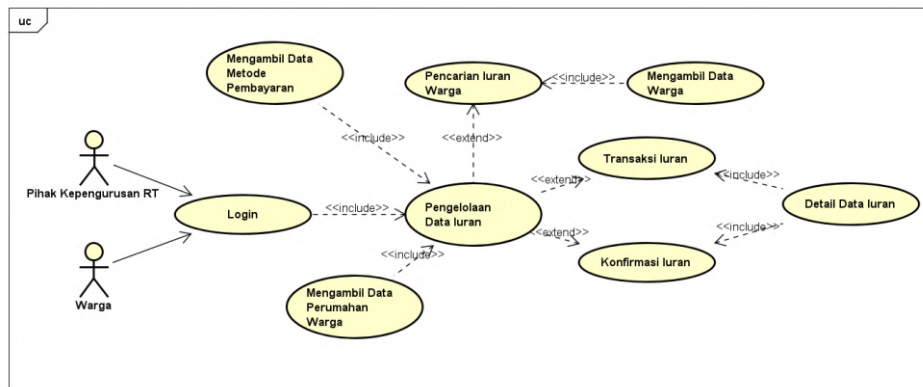
Gambar 4.21 di bawah ini menjelaskan mengenai alur pembuatan laporan kependudukan yang dilakukan oleh pihak kepengurusan RT yang dapat melakukan *export* data dan dokumen kependudukan. Pada pembuatan laporan kependudukan diperlukan data warga dan data kartu keluarga untuk pelaporannya.



Gambar 4.21 *System Use Case Diagram* Pembuatan Laporan Kependudukan

H. Pengelolaan Data Iuran

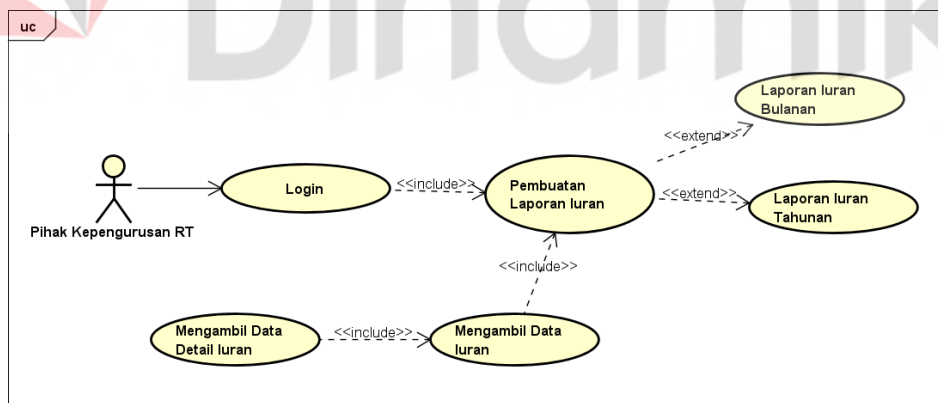
Gambar 4.22 di bawah ini menjelaskan mengenai alur pengelolaan data iuran yang dilakukan oleh pihak kepengurusan RT dan warga. Pada pihak pengurusan RT dapat melakukan pencarian iuran warga dan konfirmasi iuran, sedangkan untuk warga dapat melakukan transaksi iuran. pada pengelolaan data iuran membutuhkan data perumahan warga data warga, dan data metode pembayaran dalam pengelolaannya.



Gambar 4.22 *System Use Case Diagram* Pengelolaan Data Iuran

I. Pembuatan Laporan Iuran

Gambar 4.23 di bawah ini merupakan alur pembuatan laporan yang dilakukan oleh pihak kepengurusan RT yang dapat melakukan pembuatan laporan bulanan dan tahunan. Pada pembuatan laporan iuran dibutuhkan data iuran, dan data detail iuran untuk membuat pelaporannya.



Gambar 4.23 *System Use Case Diagram* Laporan Iuran

4.2.5 Flow of Event

Berdasarkan Gambar 4.1 pada bagian *flow of event* menjelaskan mengenai alur logika yang dilakukan oleh pengguna dan sistem berdasarkan *use case* berikut penjabarannya yaitu:

A. Pengelolaan Data *Cluster*

Tabel 4.4 di bawah ini merupakan menjelaskan lebih detail berdasarkan *use case* pengelolaan data *cluster*.

Tabel 4.4 *Flow of Event* Pengelolaan Data *Cluster*

Nama Fungsi	Pengelolaan Data <i>Cluster</i>	
Pengguna	Pihak Kepengurusan RT	
Deskripsi	Fungsi ini bertujuan untuk melakukan pendataan data <i>cluster</i>	
Kondisi Awal	Tabel <i>cluster</i> kosong/tabel <i>cluster</i> perlu diubah/tabel <i>cluster</i> perlu dihapus	
Alur Normal	Aksi Pihak Kepengurusan RT	Aksi Sistem
	Menampilkan Daftar <i>Cluster</i>	
	Pengguna memilih menu daftar Perumahan	Sistem menampilkan seluruh data perumahan
	Pengguna mengklik tombol <i>cluster</i>	Sistem menampilkan seluruh data <i>cluster</i>
	Menambah Data <i>Cluster</i>	
	Pengguna mengklik tombol tambah data <i>cluster</i> di tampilan daftar <i>cluster</i>	Sistem menampilkan <i>form input</i> data <i>cluster</i>
	Pengguna mengklik tombol simpan untuk menyimpan data <i>cluster</i>	Sistem menyimpan data <i>cluster</i> dan dipindahkan ke halaman daftar <i>cluster</i>
	Mengubah Data <i>Cluster</i>	
	Pengguna mengklik tombol ubah pada data <i>cluster</i> yang ditampilkan di halaman daftar <i>cluster</i>	Sistem menampilkan <i>form update</i> data <i>cluster</i>
	Pengguna mengklik tombol ubah untuk menyimpan perubahan yang telah dilakukan	Sistem menyimpan data <i>cluster</i> yang diubah dan dipindahkan ke halaman daftar <i>cluster</i>
	Menghapus Data <i>Cluster</i>	
	Pengguna mengklik tombol hapus pada data <i>cluster</i> yang ditampilkan di halaman daftar <i>cluster</i>	Sistem menghapus data <i>cluster</i> yang dipilih
Kondisi Akhir	Fungsi ini menghasilkan daftar data, tambah data, ubah data, dan hapus data <i>cluster</i>	

B. Pengelolaan Data Perumahan

Tabel 4.5 di bawah ini merupakan menjelaskan lebih detail berdasarkan *use case* pengelolaan data perumahan.

Tabel 4.5 *Flow of Event* Pengelolaan Data Perumahan

Nama Fungsi	Pengelolaan Data Perumahan	
Pengguna	Pihak Kepengurusan RT dan Warga	
Deskripsi	Fungsi ini bertujuan untuk melakukan pendataan data perumahan	
Kondisi Awal	Tabel perumahan kosong/tabel perumahan perlu diubah/tabel perumahan perlu dihapus	
Alur Normal	Aksi Pihak Kepengurusan RT	Aksi Sistem
	Menampilkan Daftar Perumahan	
	Pengguna memilih menu daftar perumahan	Sistem menampilkan seluruh data perumahan
	Menambah Data Perumahan	
	Pengguna mengklik tombol tambah data perumahan di tampilan daftar perumahan	Sistem menampilkan <i>form input</i> data perumahan
	Pengguna mengklik tombol simpan untuk menyimpan data perumahan	Sistem akan menyimpan data perumahan dan dipindahkan ke halaman daftar perumahan
	Mengubah Data Perumahan	
	Pengguna mengklik tombol ubah pada data perumahan yang ditampilkan di halaman daftar perumahan	Sistem menampilkan <i>form update</i> data perumahan
	Pengguna mengklik tombol ubah untuk menyimpan perubahan yang telah dilakukan	Sistem menyimpan data perumahan yang diubah dan dipindahkan ke halaman daftar perumahan
	Menghapus Data Perumahan	
	Pengguna mengklik tombol hapus pada data perumahan yang ditampilkan di halaman daftar perumahan	Sistem menghapus data perumahan yang dipilih
	Aksi Warga	Aksi Sistem
	Menampilkan Daftar Perumahan Warga	
	Pengguna memilih menu daftar perumahan	Sistem menampilkan seluruh data perumahan warga yang berkaitan dengan pengguna

	Menambah Data Perumahan Warga	
	Pengguna mengklik tombol tambah data perumahan di tampilan daftar perumahan	Sistem menampilkan <i>form input</i> data perumahan warga
	Pengguna mengklik tombol simpan untuk menyimpan data perumahan warga	Sistem menyimpan data perumahan warga dan dipindahkan ke halaman daftar perumahan
	Mengubah Data Perumahan Warga	
	Pengguna mengklik tombol ubah pada data perumahan warga yang ditampilkan di halaman daftar perumahan	Sistem menampilkan <i>form update</i> data perumahan warga
	Pengguna mengklik tombol ubah untuk menyimpan perubahan yang telah dilakukan	Sistem menyimpan data perumahan warga yang diubah dan dipindahkan ke halaman daftar perumahan
	Menghapus Data Perumahan Warga	
	Pengguna mengklik tombol hapus pada data perumahan warga yang ditampilkan di halaman daftar perumahan	Sistem menghapus data perumahan warga yang dipilih
Kondisi Akhir	Fungsi ini menghasilkan daftar data, tambah data, ubah data, dan hapus data perumahan serta data perumahan warga	

C. Pengelolaan Data Metode Pembayaran

Tabel 4.6 di bawah ini merupakan menjelaskan lebih detail berdasarkan *use case* pengelolaan data metode pembayaran.

Tabel 4.6 *Flow of Event* Pengelolaan Data Metode Pembayaran

Nama Fungsi	Pengelolaan Data Metode Pembayaran	
Pengguna	Pihak Kepengurusan RT	
Deskripsi	Fungsi ini bertujuan untuk melakukan pendataan data metode pembayaran	
Kondisi Awal	Tabel metode pembayaran kosong/tabel metode pembayaran perlu diubah/tabel metode pembayaran perlu dihapus	
Alur Normal	Aksi Pihak Kepengurusan RT	Aksi Sistem
	Menampilkan Daftar Perumahan	

	Pengguna memilih menu metode pembayaran	Sistem menampilkan seluruh data metode pembayaran
	Menambah Data Metode Pembayaran	
	Pengguna mengklik tombol tambah metode pembayaran di tampilan daftar metode pembayaran	Sistem menampilkan <i>form input</i> data metode pembayaran
	Pengguna mengklik tombol simpan untuk menyimpan data metode pembayaran	Sistem menyimpan data metode pembayaran dan dipindahkan ke halaman daftar metode pembayaran
	Mengubah Data Metode Pembayaran	
	Pengguna mengklik tombol ubah pada data metode pembayaran yang ditampilkan di halaman daftar metode pembayaran	Sistem menampilkan <i>form update</i> data metode pembayaran
	Pengguna mengklik tombol ubah untuk menyimpan perubahan yang telah dilakukan	Sistem menyimpan data metode pembayaran yang diubah dan dipindahkan ke halaman daftar metode pembayaran
	Menghapus Data Metode Pembayaran	
	Pengguna mengklik tombol hapus pada data metode pembayaran yang ditampilkan di halaman daftar metode pembayaran	Sistem menghapus data metode pembayaran yang dipilih
Kondisi Akhir	Fungsi ini menghasilkan daftar data, tambah data, ubah data, dan hapus data metode pembayaran	

D. Pengelolaan Data Kartu Keluarga

Tabel 4.7 di bawah ini merupakan menjelaskan lebih detail berdasarkan *use case* pengelolaan data kartu keluarga.

Tabel 4.7 *Flow of Event* Pengelolaan Data Kartu Keluarga

Nama Fungsi	Pengelolaan Data Kartu Keluarga
Pengguna	Pihak Kepengurusan RT dan Warga
Deskripsi	Fungsi ini bertujuan untuk melakukan pendataan data kartu keluarga

Kondisi Awal	Tabel kartu keluarga kosong/tabel kartu keluarga perlu diubah/tabel kartu keluarga perlu dihapus	
Alur Normal	Aksi Pihak Kepengurusan RT	Aksi Sistem
	Menampilkan Daftar Kartu Keluarga	
	Pengguna memilih menu daftar kartu keluarga	Sistem menampilkan seluruh data kartu keluarga
	Menambah Data Kartu Keluarga	
	Pengguna mengklik tombol tambah data kartu keluarga di tampilan daftar kartu keluarga	Sistem menampilkan <i>form input</i> data kartu keluarga
	Pengguna mengklik tombol simpan untuk menyimpan data kartu keluarga	Sistem menyimpan data kartu keluarga dan dipindahkan ke halaman daftar kartu keluarga
	Mengubah Data Kartu Keluarga	
	Pengguna mengklik tombol ubah pada data kartu keluarga yang ditampilkan di halaman daftar kartu keluarga	Sistem menampilkan <i>form update</i> data kartu keluarga
	Pengguna mengklik tombol ubah untuk menyimpan perubahan yang telah dilakukan	Sistem menyimpan data kartu keluarga yang diubah dan dipindahkan ke halaman daftar kartu keluarga
	Menghapus Data Kartu Keluarga	
	Pengguna mengklik tombol hapus pada data kartu keluarga yang ditampilkan di halaman daftar kartu keluarga	Sistem menghapus data kartu keluarga yang dipilih
	Aksi Warga	Aksi Sistem
	Menampilkan Data Kartu Keluarga	
	Pengguna memilih menu anggota keluarga	Sistem menampilkan data kartu keluarga yang berkaitan dengan pengguna
	Menambah Data Kartu Keluarga	
	Pengguna memilih <i>link</i> buat sekarang pada tampilan <i>login</i> pengguna	Sistem menampilkan <i>form</i> registrasi warga
	Pengguna mengisi <i>form</i> registrasi	Sistem menampilkan formulir 1 sampai dengan formulir 4 berdasarkan kebutuhan data dan melakukan penyimpanan data sementara
	Pengguna mengklik tombol daftar untuk menyimpan data kartu keluarga	Sistem menyimpan data kartu keluarga dan dipindahkan ke halaman <i>login</i>

	Mengubah Data Kartu Keluarga	
	Pengguna mengklik tombol ubah pada data kartu keluarga	Sistem menampilkan <i>form update</i> data kartu keluarga
	Pengguna mengklik tombol ubah untuk menyimpan perubahan yang telah dilakukan	Sistem menyimpan data kartu keluarga yang diubah dan dipindahkan ke halaman anggota keluarga
Kondisi Akhir	Fungsi ini menghasilkan daftar data, tambah data, ubah data, dan hapus data kartu keluarga	

E. Pengelolaan Data Warga

Tabel 4.8 di bawah ini merupakan menjelaskan lebih detail berdasarkan *use case* pengelolaan data warga.

Tabel 4.8 *Flow of Event* Pengelolaan Data Warga

Nama Fungsi	Pengelolaan Data Warga	
Pengguna	Pihak Kepengurusan RT dan Warga	
Deskripsi	Fungsi ini mempunyai tujuan untuk melakukan pendataan data warga	
Kondisi Awal	Tabel warga kosong/tabel warga perlu diubah/tabel warga perlu dihapus	
Alur Normal	Aksi Pihak Kepengurusan RT	Aksi Sistem
	Menampilkan Daftar Warga	
	Pengguna memilih menu daftar warga	Sistem menampilkan seluruh data warga
	Menambah Data Warga	
	Pengguna mengklik tombol tambah data warga di tampilan daftar warga	Sistem menampilkan <i>form input</i> data warga
	Pengguna mengklik tombol simpan untuk menyimpan data warga	Sistem menyimpan data warga dan dipindahkan ke halaman daftar warga
	Mengubah Data Warga	
	Pengguna mengklik tombol ubah pada data warga yang ditampilkan di halaman daftar warga	Sistem menampilkan <i>form update</i> data warga

	Pengguna mengklik tombol ubah untuk menyimpan perubahan yang telah dilakukan	Sistem menyimpan data warga yang diubah dan dipindahkan ke halaman daftar warga
	Menghapus Data Warga	
	Pengguna mengklik tombol hapus data warga yang ditampilkan di daftar warga	Sistem menghapus data warga yang dipilih
	Aksi Warga	Aksi Sistem
	Menampilkan Data Warga	
	Pengguna memilih menu anggota keluarga	Sistem menampilkan data warga yang berkaitan dengan pengguna
	Menambah Data Warga	
	Pengguna mengklik tombol tambah data anggota keluarga di tampilan anggota keluarga	Sistem menampilkan <i>form input</i> data warga
	Pengguna mengklik tombol simpan untuk menyimpan data warga	Sistem menyimpan data warga dan dipindahkan ke halaman anggota keluarga
	Mengubah Data Warga	
	Pengguna mengklik tombol ubah pada data warga yang ditampilkan di halaman anggota keluarga	Sistem menampilkan <i>form update</i> data warga
	Pengguna mengklik tombol ubah untuk menyimpan perubahan yang telah dilakukan	Sistem menyimpan data warga yang diubah dan dipindahkan ke halaman anggota keluarga
Kondisi Akhir	Fungsi ini menghasilkan daftar data, tambah data, ubah data, dan hapus data warga	

F. Pengelolaan Data Pengguna

Tabel 4.9 di bawah ini merupakan menjelaskan lebih detail berdasarkan *use case* pengelolaan data pengguna.

Tabel 4.9 *Flow of Event* Pengelolaan Data Pengguna

Nama Fungsi	Pengelolaan Data Pengguna
Pengguna	Pihak Kepengurusan RT dan Warga
Deskripsi	Fungsi ini mempunyai tujuan untuk melakukan pendataan data pengguna

Kondisi Awal	Tabel pengguna kosong/tabel pengguna perlu diubah/tabel pengguna perlu dihapus	
Alur Normal	Aksi Pihak Kepengurusan RT	Aksi Sistem
	Menampilkan Daftar Pengguna	
	Pengguna memilih menu pengguna akun	Sistem menampilkan seluruh data pengguna
	Menambah Data Pengguna	
	Pengguna mengklik tombol tambah data pengguna di tampilan daftar pengguna	Sistem menampilkan <i>form input</i> data pengguna
	Pengguna mengklik tombol simpan untuk menyimpan data pengguna	Sistem menyimpan data pengguna dan dipindahkan ke halaman pengguna aplikasi
	Mengubah Data Pengguna	
	Pengguna mengklik tombol ubah pada data pengguna yang ditampilkan di halaman daftar pengguna	Sistem menampilkan <i>form update</i> data pengguna
	Pengguna mengklik tombol ubah untuk menyimpan perubahan yang telah dilakukan	Sistem menyimpan data pengguna yang diubah dan dipindahkan ke halaman pengguna aplikasi
	Menghapus Data Pengguna	
	Pengguna mengklik tombol hapus pada data pengguna yang ditampilkan di halaman pengguna aplikasi	Sistem menghapus data pengguna yang dipilih
	Aksi Warga	Aksi Sistem
	Menampilkan Data Pengguna	
	Pengguna mengklik nama pengguna di kanan <i>navbar</i> dan memilih profil	Sistem menampilkan data pengguna yang berkaitan dengan pengguna
	Menambah Data Pengguna	
	Pengguna memilih <i>link</i> buat sekarang pada tampilan <i>login</i> pengguna	Sistem menampilkan <i>form</i> registrasi warga
	Pengguna mengisi form registrasi	Sistem menampilkan formulir 1 sampai dengan formulir 4 dan melakukan penyimpanan data
	Pengguna mengklik tombol daftar untuk menyimpan data pengguna	Sistem menyimpan data pengguna dan dipindahkan ke halaman <i>login</i>

	Mengubah Data Pengguna	
	Pengguna mengklik nama pengguna di kanan <i>navbar</i> dan memilih profil	Sistem menampilkan data pengguna yang berkaitan dengan pengguna
	Pengguna mengisi <i>form</i> ubah profil dan mengklik tombol ubah	Sistem menyimpan data pengguna yang diubah
Kondisi Akhir	Fungsi ini menghasilkan pengguna aplikasi, tambah data, ubah data, dan hapus data pengguna	

G. Pembuatan Laporan Kependudukan

Tabel 4.10 di bawah ini merupakan menjelaskan lebih detail berdasarkan *use case* pembuatan laporan kependudukan.

Tabel 4.10 *Flow of Event* Pembuatan Laporan Kependudukan

Nama Fungsi	Pembuatan Laporan Kependudukan	
Pengguna	Pihak Kepengurusan RT	
Deskripsi	Fungsi ini bertujuan untuk membuat laporan kependudukan	
Kondisi Awal	Laporan kependudukan masih kosong	
Alur Normal	Aksi Pihak Kepengurusan RT	Aksi Sistem
	Membuat Pelaporan Kependudukan	
	Pengguna memilih menu daftar warga	Sistem menampilkan seluruh data warga
	Pengguna memilih yang ingin di <i>export</i> dan mengklik tombol <i>export</i> data/dokumen warga	Sistem menyiapkan data/dokumen warga untuk diunduh oleh pengguna
Kondisi Akhir	Fungsi ini menghasilkan dokumen laporan kependudukan	

H. Pengelolaan Data Iuran

Tabel 4.11 di bawah ini merupakan menjelaskan lebih detail berdasarkan *use case* pembuatan laporan kependudukan.

Tabel 4.11 *Flow of Event* Pengelolaan Data Iuran

Nama Fungsi	Pengelolaan Data Iuran	
Pengguna	Warga dan Pihak Kepengurusan RT	
Deskripsi	Fungsi ini bertujuan untuk melakukan pendataan data iuran	
Kondisi Awal	Tabel iuran kosong/ tabel iuran perlu diubah	
Alur Normal	Aksi Warga	Aksi Sistem
	Transaksi Iuran	
	Pengguna memilih menu transaksi iuran	Sistem menampilkan seluruh data iuran
	Melakukan Pembayaran Iuran	
	Pengguna mengklik tombol bayar iuran di tampilan transaksi iuran	Sistem menampilkan <i>form</i> transaksi iuran
	Pengguna mengklik tombol bayar iuran untuk validasi transaksi	Sistem menampilkan tampilan rincian pembayaran yang akan dilakukan oleh pengguna
	Pengguna mengklik tombol bayar iuran untuk melakukan transaksi	Sistem menyimpan data iuran dan dipindahkan ke halaman transaksi iuran
	Aksi Pihak Kepengurusan RT	Aksi Sistem
	Konfirmasi Iuran	
	Pengguna memilih menu daftar transaksi iuran	Sistem menampilkan seluruh data iuran
	Pengguna mengklik tombol konfirmasi pada data iuran yang dipilih untuk menerima pembayaran iuran warga	Sistem mengubah data status iuran warga yang dipilih
	Pencarian Iuran Warga	
	Pengguna memilih menu pencarian	Sistem menampilkan <i>form</i> pencarian berdasarkan warga
	Pengguna memilih warga dan mengklik tombol cari warga	Sistem menampilkan data transaksi iuran berdasarkan warga yang dipilih
	Pengguna mengklik tombol konfirmasi pada data iuran yang dipilih untuk menerima pembayaran iuran warga	Sistem mengubah data status iuran warga yang dipilih
Kondisi Akhir	Fungsi ini menghasilkan daftar transaksi iuran, pembayaran iuran, pencarian iuran warga, dan konfirmasi pembayaran iuran	

I. Pembuatan Laporan Iuran

Tabel 4.12 di bawah ini merupakan menjelaskan lebih detail berdasarkan *use case* pembuatan laporan iuran.

Tabel 4.12 *Flow of Event* Pembuatan Laporan Iuran

Nama Fungsi	Pembuatan Laporan Iuran	
Pengguna	Pihak Kepengurusan RT	
Deskripsi	Fungsi ini bertujuan untuk membuat laporan iuran	
Kondisi Awal	Laporan iuran masih kosong	
Alur Normal	Aksi Pihak Kepengurusan RT	Aksi Sistem
	Membuat Pelaporan Iuran	
	Pengguna memilih menu laporan transaksi iuran	Sistem menampilkan <i>form input</i> laporan transaksi iuran
	Pengguna memilih periode bulan/tahun laporan transaksi dan mengklik tombol cetak laporan	Sistem menampilkan data transaksi iuran berupa tabel berdasarkan perumahan
	Pengguna mengklik tombol Excel untuk melakukan <i>export</i> data transaksi	Sistem menyiapkan data transaksi iuran untuk diunduh oleh pengguna
Kondisi Akhir	Fungsi ini menghasilkan dokumen laporan iuran	

4.2.6 Kebutuhan Non-Fungsional

Berdasarkan Gambar 4.1 pada bagian kebutuhan non-fungsional menjelaskan mengenai hal-hal penunjang kebutuhan pengguna berdasarkan identifikasi pengguna yang dapat dilihat pada Tabel 4.13 di bawah ini.

Tabel 4.13 Kebutuhan Non-Fungsional

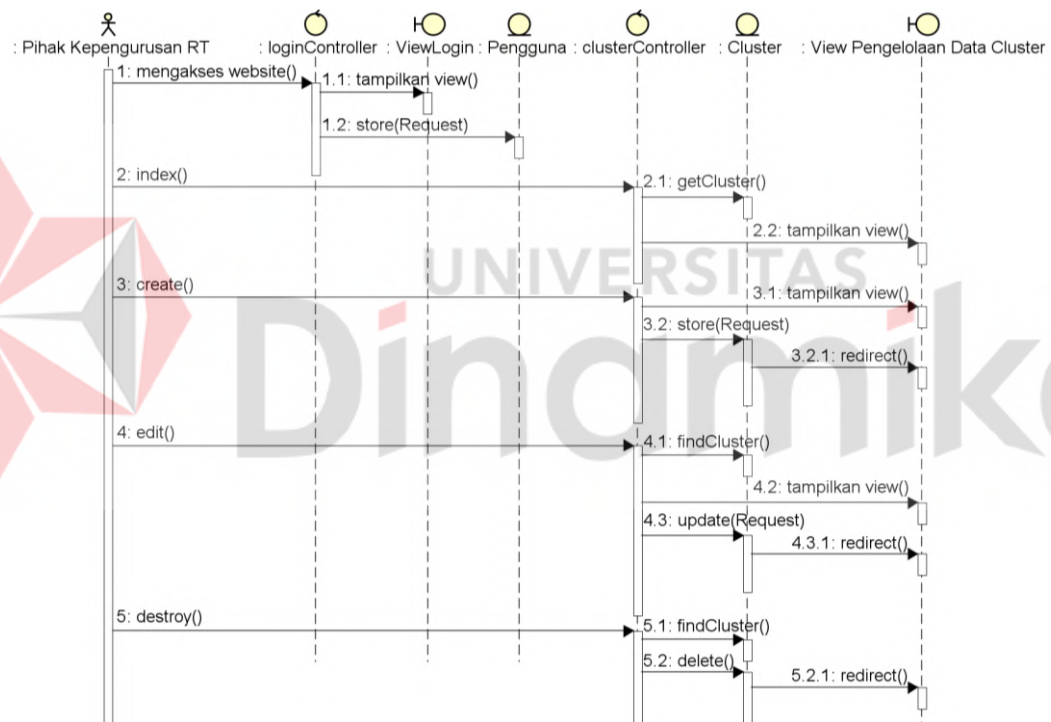
No.	Kriteria	Kebutuhan Non-Fungsional
1.	<i>Security</i>	Setiap pengguna diwajibkan melakukan <i>login</i> menggunakan nama pengguna dan kata sandi serta terdaftar ke dalam sistem
2.	<i>Usability</i>	Penyesuaian hak akses yang berdasarkan kebutuhan pengguna
3.	<i>Design</i>	Penyesuaian tampilan agar mudah dipahami serta desain yang <i>responsive</i> terdapat layar pengguna

4.2.7 Sequence Diagram

Berdasarkan Gambar 4.1 pada bagian *sequence diagram* menjelaskan mengenai alur objek pada sebuah sistem yang dirancang, berikut merupakan penjabarannya yaitu:

A. Pengelolaan Data Cluster

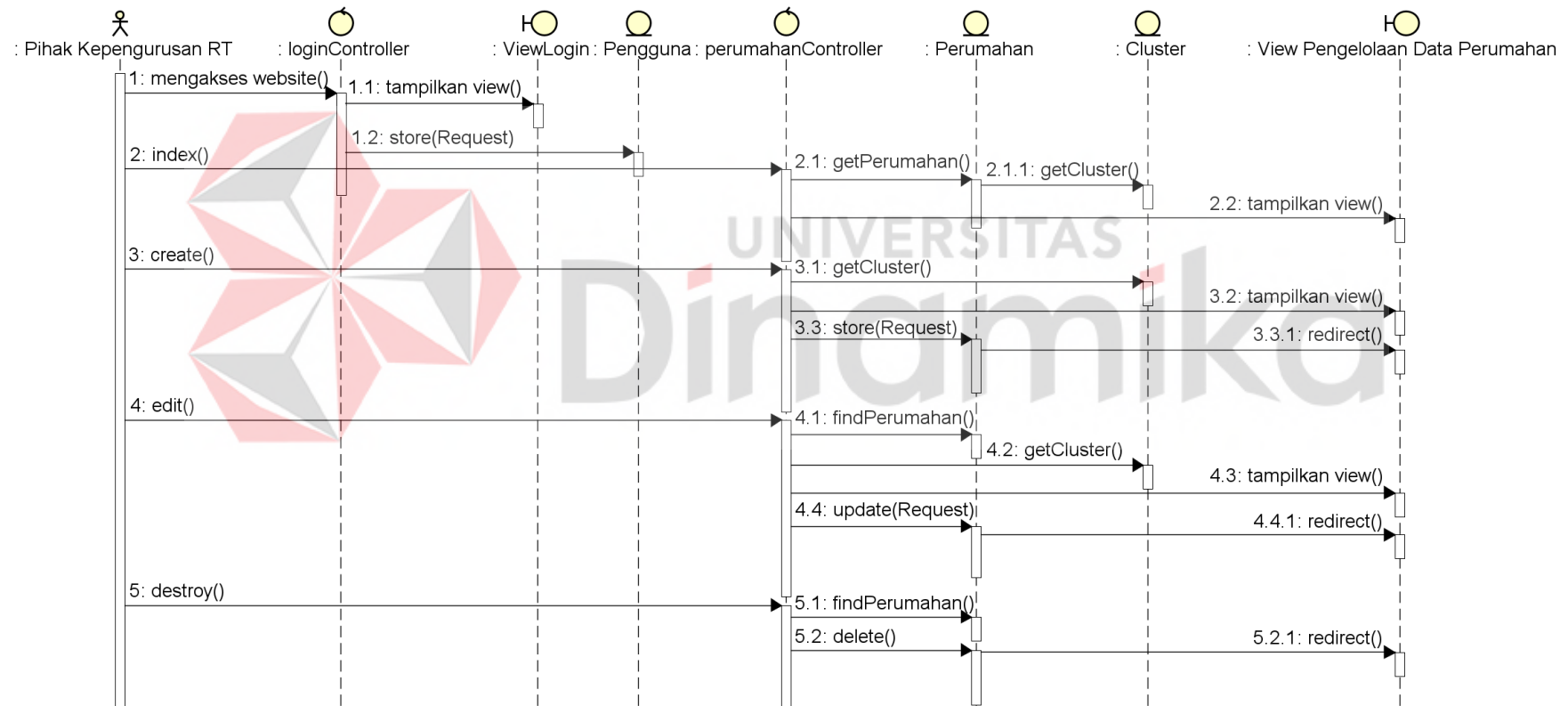
Dalam alur pengelolaan data *cluster*, Gambar 4.24 merupakan alur objek yang berjalan di dalamnya.



Gambar 4.24 Sequence Diagram Pengelolaan Data Cluster

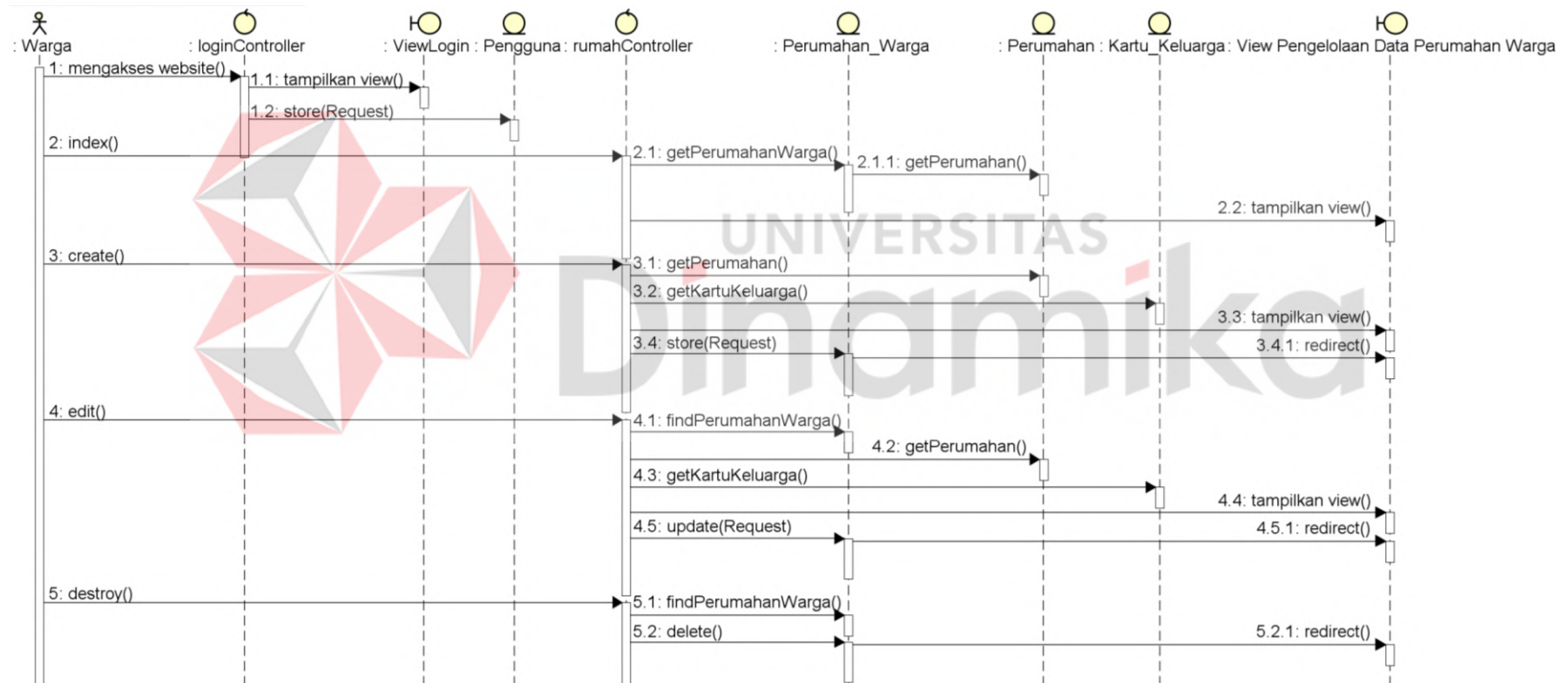
B. Pengelolaan Data Perumahan

Dalam alur pengelolaan data perumahan, Gambar 4.25 merupakan alur objek yang berjalan di dalamnya.



Gambar 4.25 *Sequence Diagram* Pengelolaan Data Perumahan

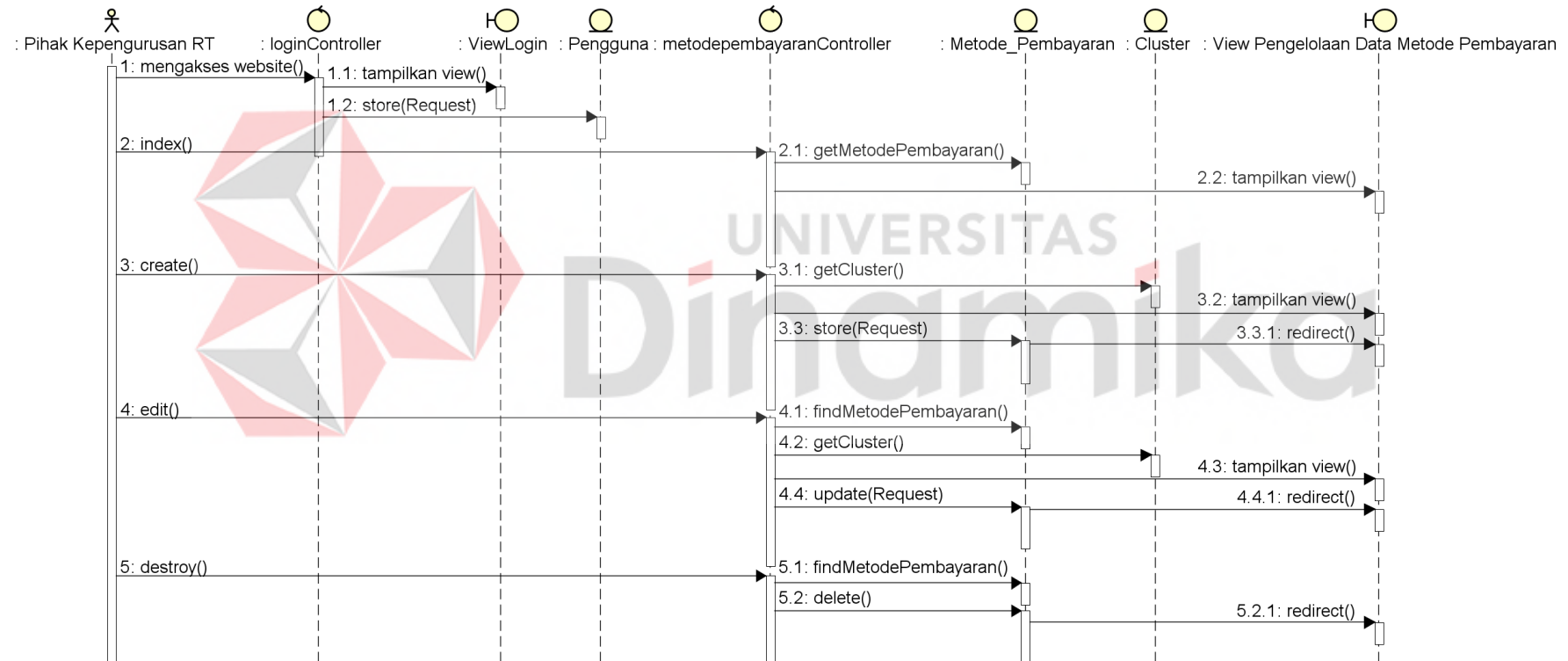
Pengelolaan data perumahan warga berfungsi untuk mengelola data rumah milik warga. Gambar 4.26 merupakan alur objek yang berjalan di dalamnya.



Gambar 4.26 *Sequence Diagram* Pengelolaan Data Perumahan Warga

C. Pengelolaan Data Metode Pembayaran

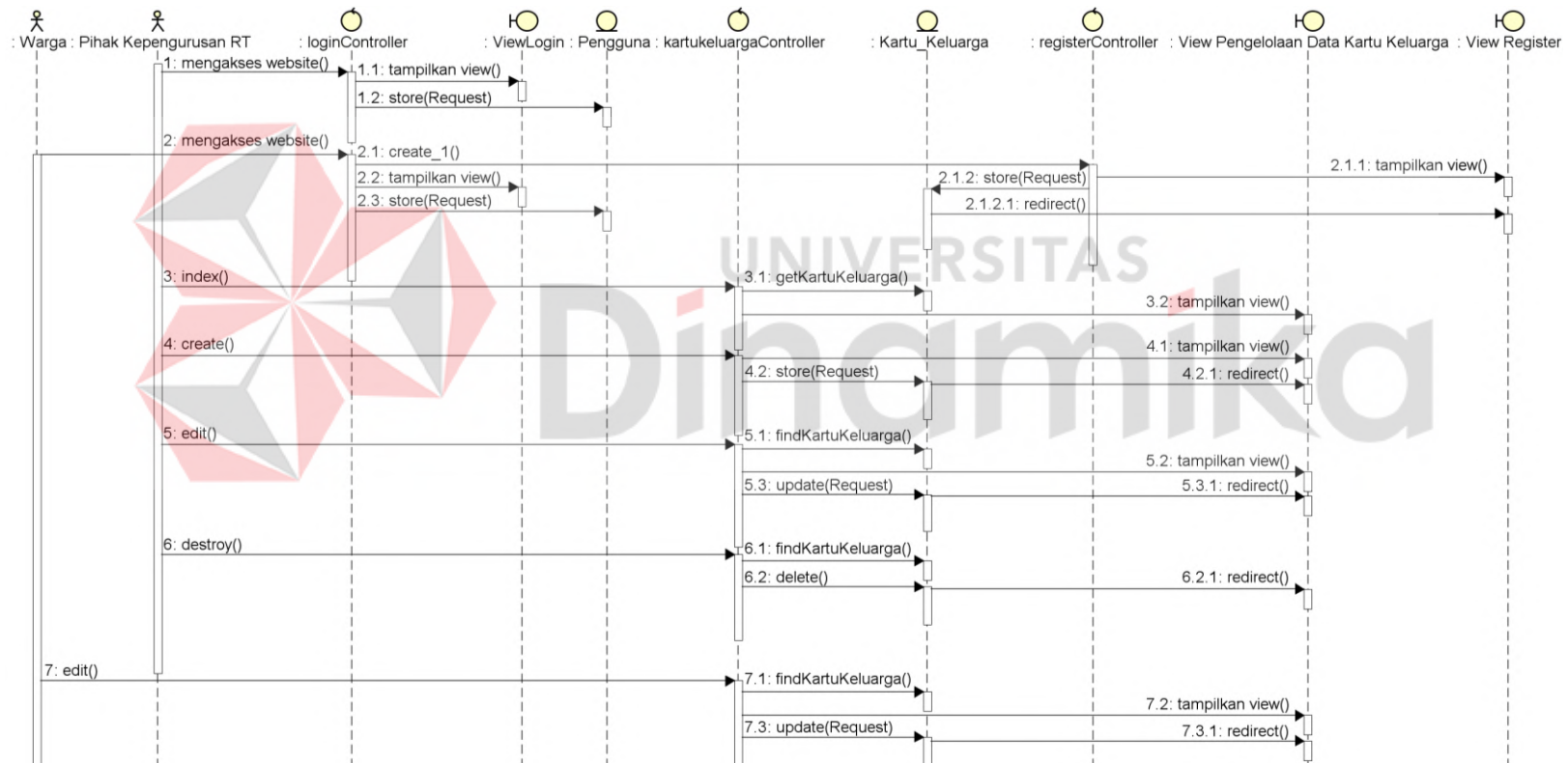
Dalam alur pengelolaan data metode pembayaran, Gambar 4.27 merupakan alur objek yang berjalan di dalamnya.



Gambar 4.27 *Sequence Diagram* Pengelolaan Data Metode Pembayaran

D. Pengelolaan Data Kartu Keluarga

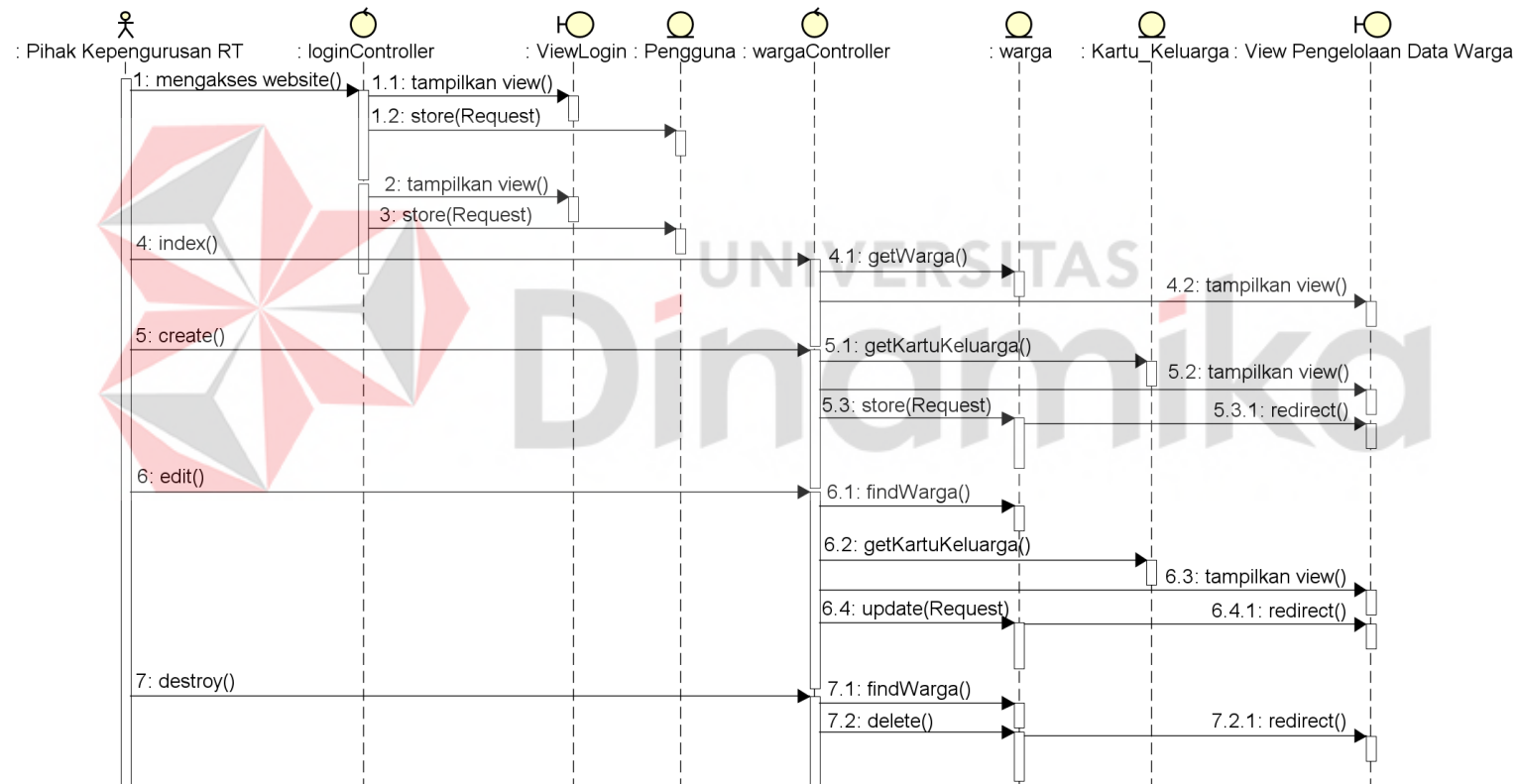
Dalam alur pengelolaan data kartu keluarga, Gambar 4.28 merupakan alur objek yang berjalan di dalamnya.



Gambar 4.28 *Sequence Diagram* Pengelolaan Data Kartu Keluarga

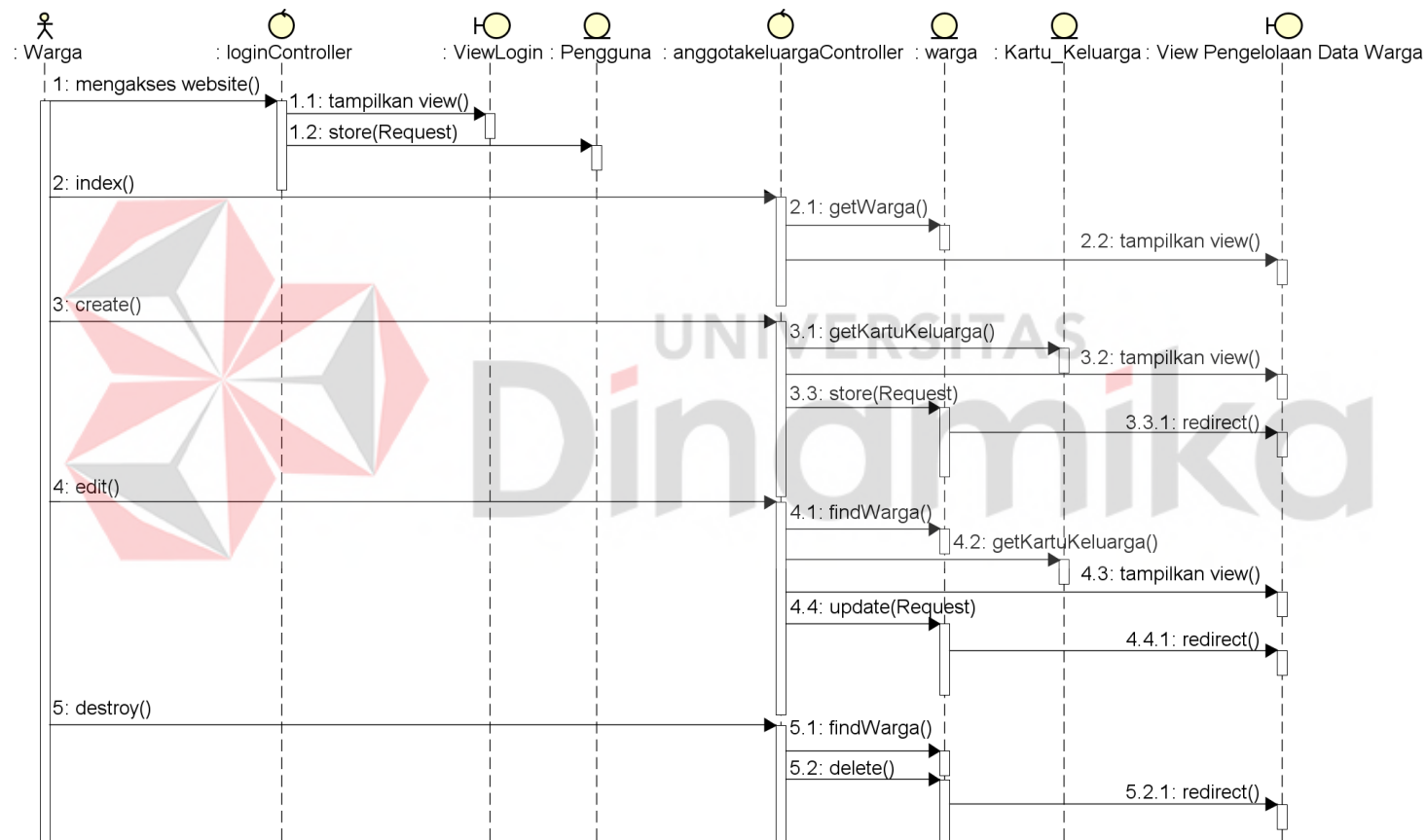
E. Pengelolaan Data Warga

Dalam alur pengelolaan data warga, Gambar 4.29 merupakan alur objek yang berjalan di dalamnya pada pihak kepengurusan RT.



Gambar 4.29 *Sequence Diagram* Pengelolaan Data Warga 1

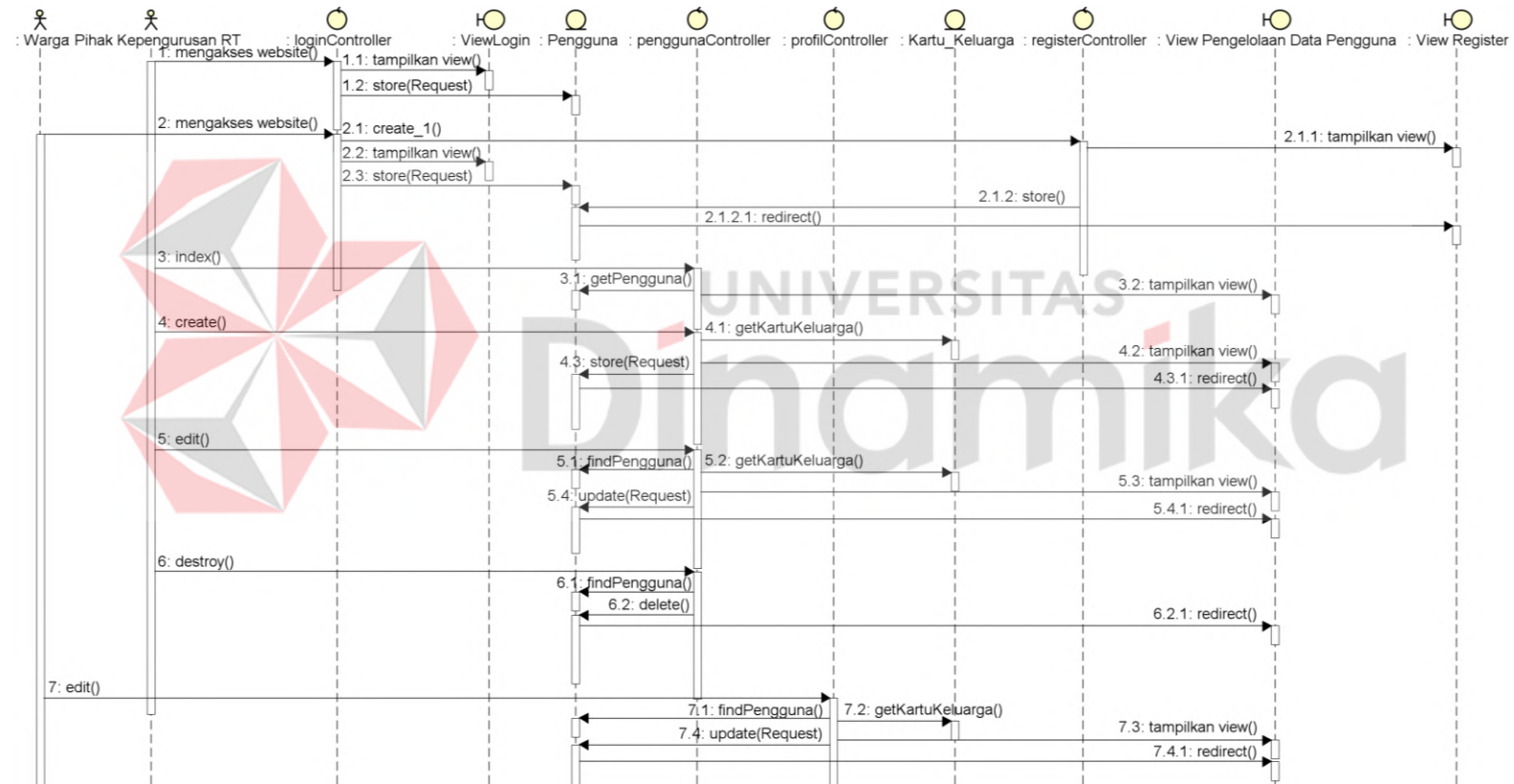
Gambar 4.30 di bawah ini merupakan alur objek pengelolaan data warga yang berjalan pada warga.



Gambar 4.30 *Sequence Diagram* Pengelolaan Data Warga 2

F. Pengelolaan Data Pengguna

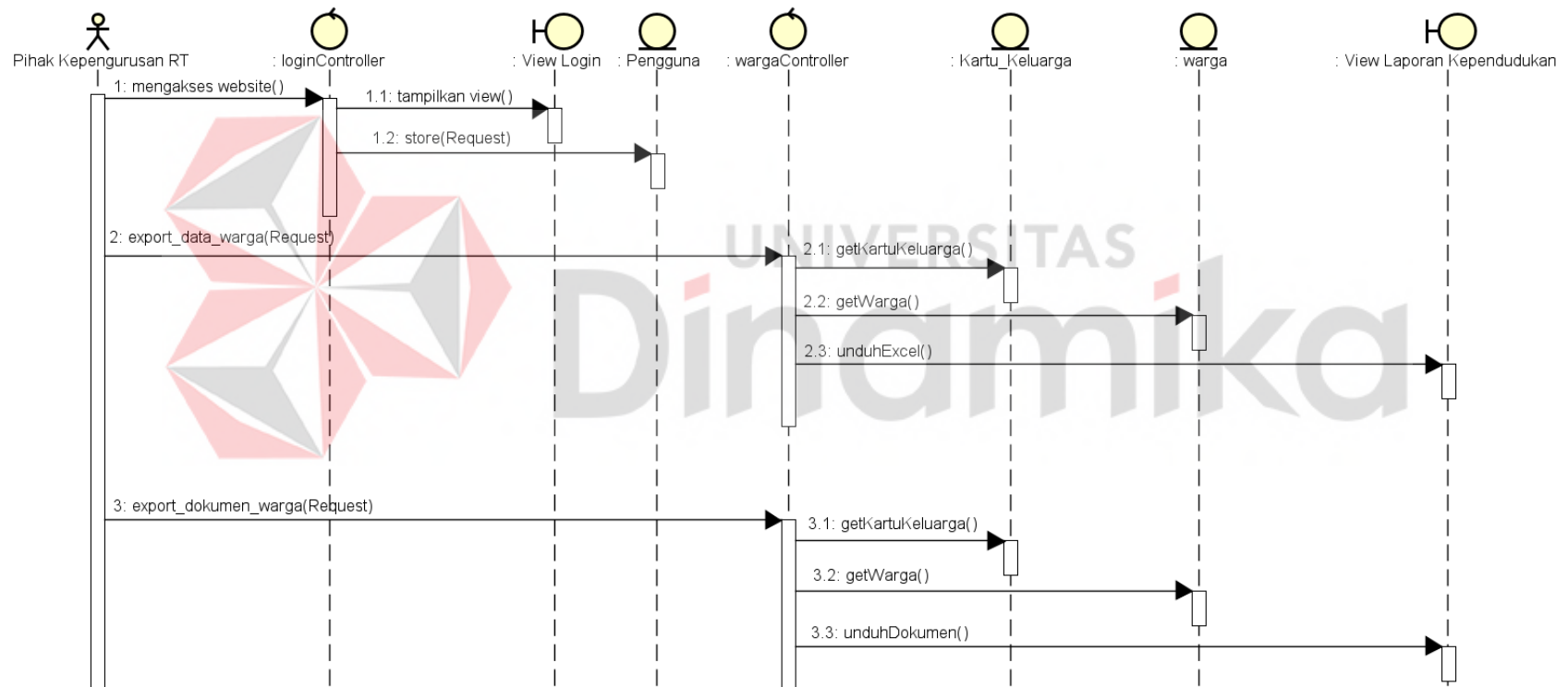
Dalam alur pengelolaan data pengguna, Gambar 4.31 merupakan alur objek yang berjalan di dalamnya



Gambar 4.31 *Sequence Diagram* Pengelolaan Data Pengguna

G. Pembuatan Laporan Kependudukan

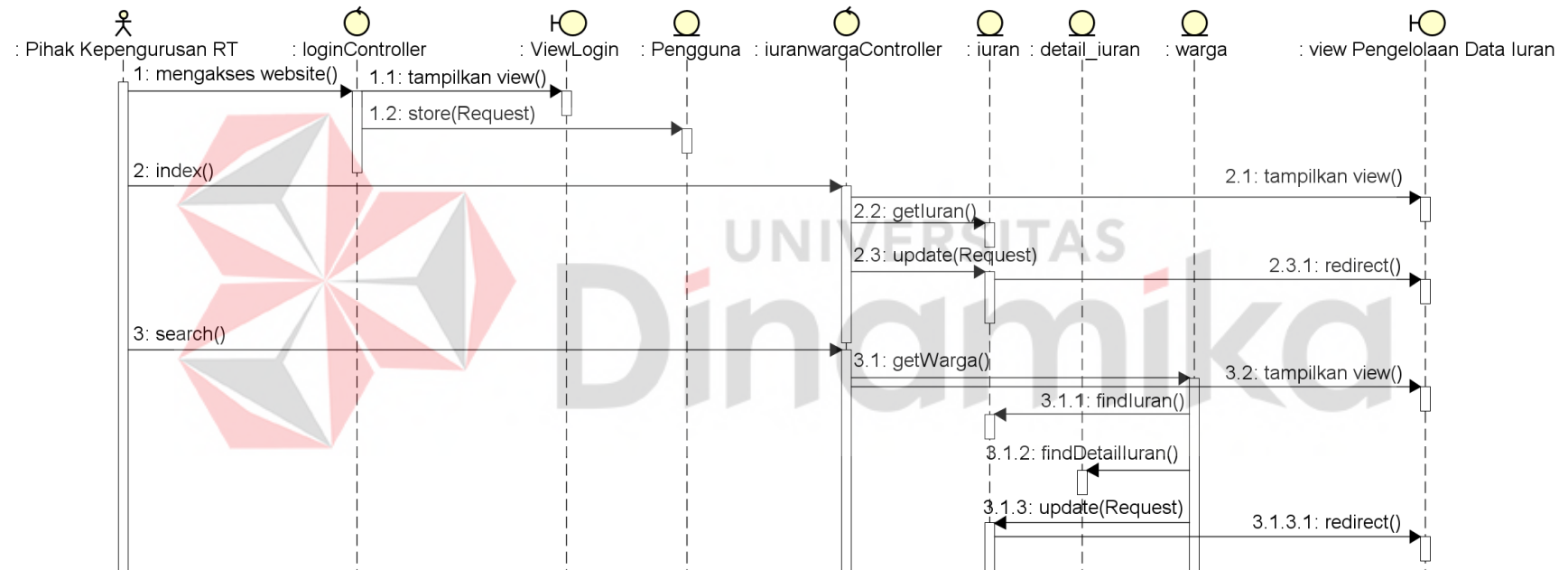
Dalam alur pembuatan laporan kependudukan, Gambar 4.32 merupakan alur objek yang berjalan di dalamnya.



Gambar 4.32 *Sequence Diagram* Pembuatan Laporan Kependudukan

H. Pengelolaan Data Iuran

Dalam alur pengelolaan data iuran, Gambar 4.33 merupakan alur objek yang berjalan di dalamnya pada pihak kepengurusan RT.



Gambar 4.33 *Sequence Diagram* Pengelolaan Data Iuran 1

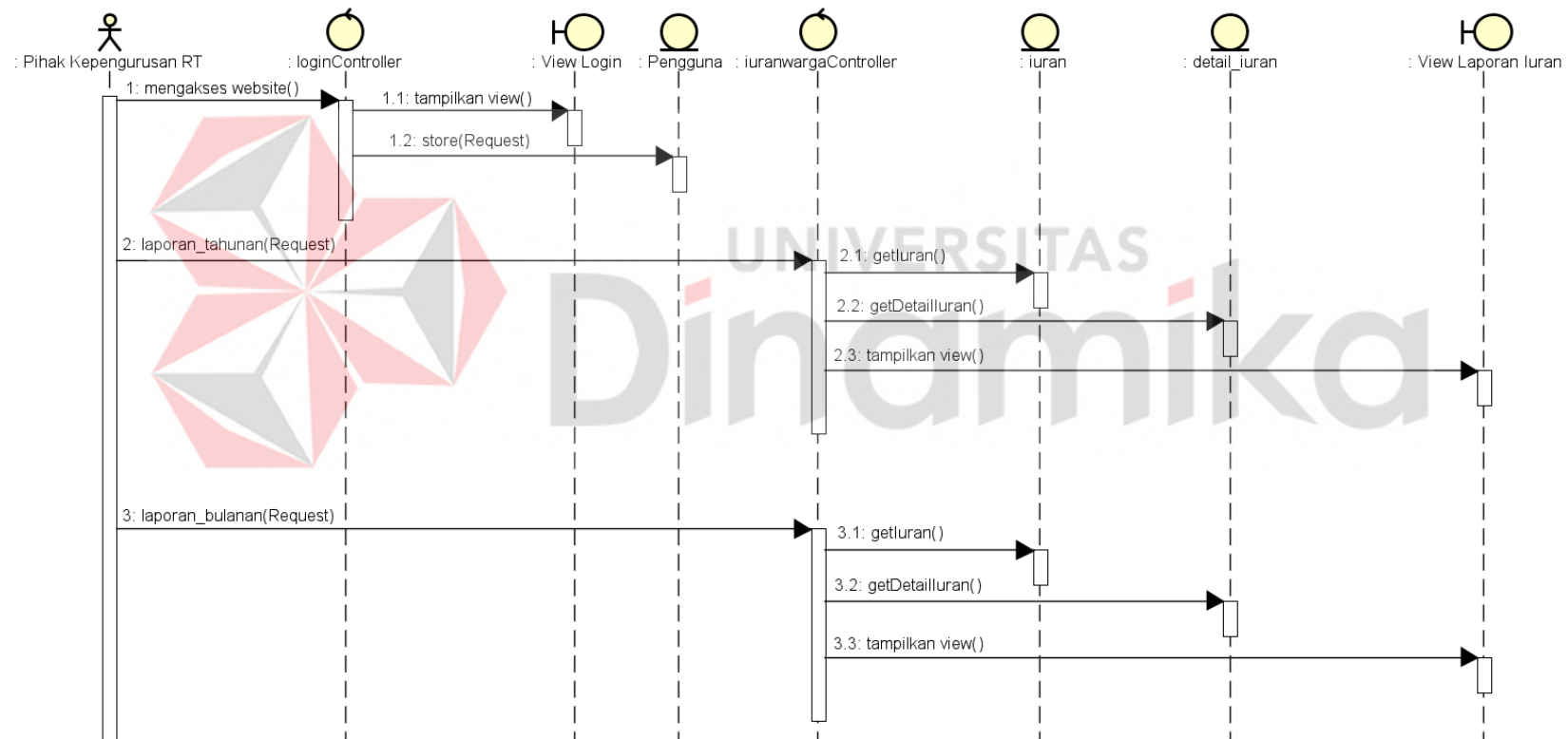
Gambar 4.34 di bawah ini merupakan alur objek pengelolaan data iuran yang berjalan pada warga.



Gambar 4.34 Sequence Diagram Pengelolaan Data Iuran 2

I. Pembuatan Laporan Iuran

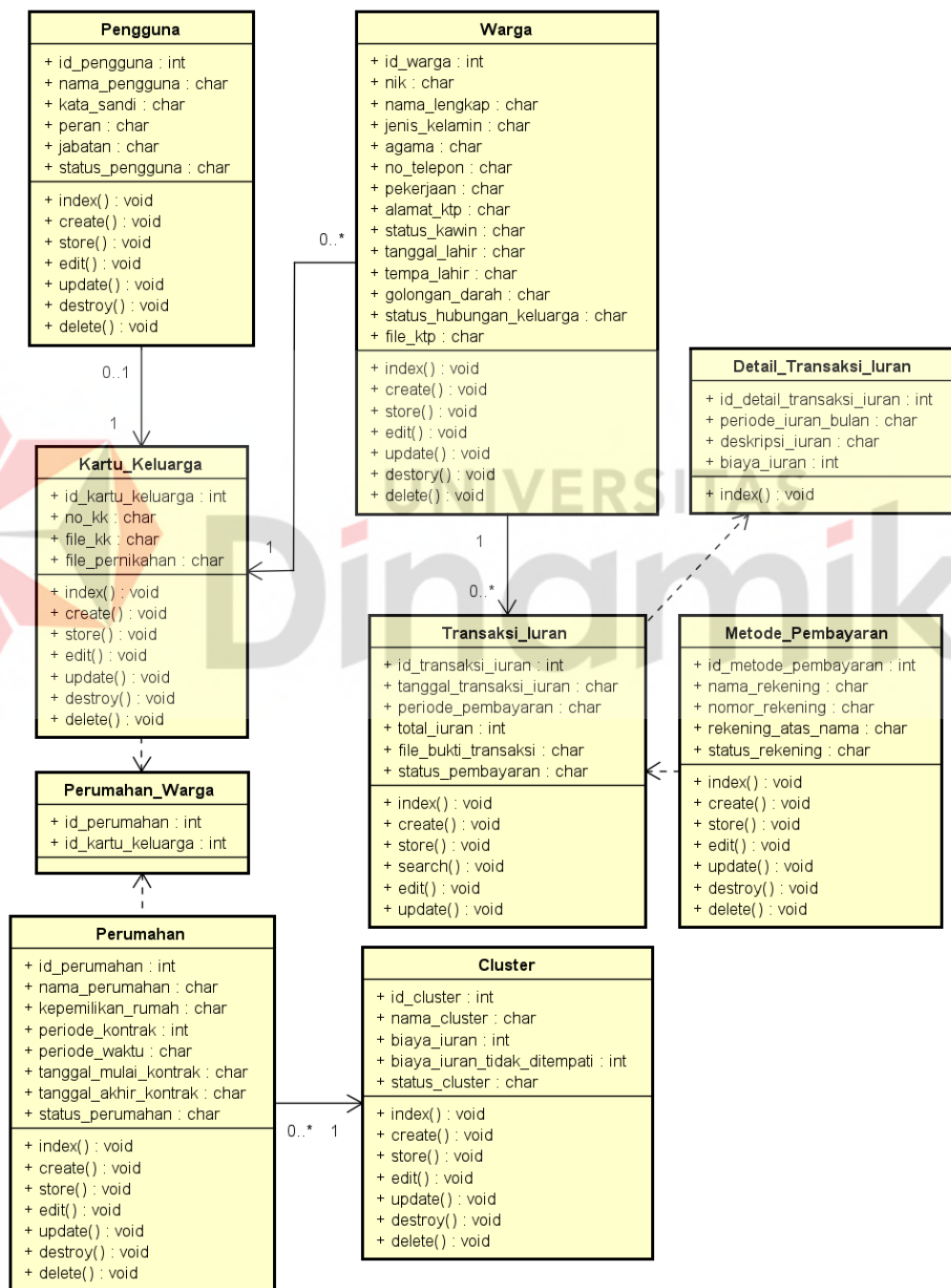
Dalam alur pembuatan laporan iuran, Gambar 4.35 merupakan alur objek yang berjalan di dalamnya.



Gambar 4.35 *Sequence Diagram* Pembuatan Laporan Iuran

4.2.8 Class Diagram

Berdasarkan Gambar 4.1 pada bagian *class diagram* menjelaskan mengenai visualisasi struktur kelas-kelas dari suatu sistem yang dirancang dapat digambarkan menggunakan *class diagram* seperti pada Gambar 4.36 di bawah ini:



Gambar 4.36 Class Diagram

4.2.9 Desain Struktur Database

Berdasarkan Gambar 4.1 Pada bagian desain struktur *database* ini menjelaskan mengenai struktur *database* yang telah dirancang. berikut merupakan penjabaran mengenai struktur *database*.

A. Tabel Kartu Keluarga

Primary Key : id_kartu_keluarga

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data kartu keluarga

Tabel 4.14 Tabel Kartu Keluarga

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang	Keterangan
id_kartu_keluarga	<i>Integer</i>	-	<i>Primary Key</i>
no_kk	<i>Varchar</i>	16	
file_kk	<i>Varchar</i>	255	
file_pernikahan	<i>Varchar</i>	255	

B. Tabel Pengguna

Primary Key : id_pengguna

Foreign Key : id_kartu_keluarga

Fungsi : Menyimpan data pengguna

Tabel 4.15 Tabel Pengguna

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang	Keterangan
id_pengguna	<i>Integer</i>	-	<i>Primary Key</i>
id_kartu_keluarga	<i>Integer</i>	-	<i>Foreign Key</i>
nama_pengguna	<i>Varchar</i>	50	
kata_sandi	<i>Varchar</i>	50	
peran	<i>Varchar</i>	20	
jabatan	<i>Varchar</i>	50	
status_pengguna	<i>Varchar</i>	14	

C. Tabel Warga

Primary Key : id_warga

Foreign Key : id_kartu_keluarga

Fungsi : Menyimpan data warga

Tabel 4.16 Tabel Warga

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang	Keterangan
id_warga	<i>Integer</i>	-	<i>Primary Key</i>
id_kartu_keluarga	<i>Integer</i>	-	<i>Foreign Key</i>
nik	<i>Char</i>	16	
nama_lengkap	<i>Varchar</i>	100	
jenis_kelamin	<i>Varchar</i>	15	
agama	<i>Varchar</i>	50	
no_telepon	<i>Varchar</i>	15	
pekerjaan	<i>Varchar</i>	50	
alamat_ktp	<i>Varchar</i>	255	
status_kawin	<i>Varchar</i>	15	
tanggal_lahir	<i>Date</i>	-	
tempat_lahir	<i>Varchar</i>	50	
golongan_darah	<i>Varchar</i>	15	
status_hubungan_keluarga	<i>Varchar</i>	20	
file_ktp	<i>Varchar</i>	255	

D. Tabel Cluster

Primary Key : id_cluster

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data cluster

Tabel 4.17 Tabel Cluster

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang	Keterangan
id_cluster	<i>Integer</i>	-	<i>Primary Key</i>
nama_cluster	<i>Varchar</i>	50	
biaya_iuran	<i>Integer</i>	-	
biaya_iuran_tidak_ditempati	<i>Integer</i>	-	
status_cluster	<i>Varchar</i>	14	

E. Tabel Perumahan

Primary Key : id_perumahan

Foreign Key : id_cluster

Fungsi : Menyimpan data perumahan

Tabel 4.18 Tabel Perumahan

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang	Keterangan
id_perumahan	<i>Integer</i>	-	<i>Primary Key</i>
id_cluster	<i>Integer</i>	-	<i>Foreign Key</i>
nama_perumahan	<i>Varchar</i>	10	
kepemilikan_rumah	<i>Varchar</i>	50	
periode_kontrak	<i>Integer</i>	-	
periode_waktu	<i>Varchar</i>	10	
tanggal_mulai_kontrak	<i>Date</i>	-	
tanggal_akhir_kontrak	<i>Date</i>	-	
status_perumahan	<i>Varchar</i>	14	

F. Tabel Perumahan Warga

Primary Key : id_perumahan

Foreign Key : id_cluster

Fungsi : Menyimpan data perumahan warga

Tabel 4.19 Tabel Perumahan Warga

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang	Keterangan
id_perumahan	<i>Integer</i>	-	<i>Primary Key, Foreign Key</i>
id_kartu_keluarga	<i>Integer</i>	-	<i>Primary Key, Foreign Key</i>

G. Tabel Metode Pembayaran

Primary Key : id_metode_pembayaran

Foreign Key : id_cluster

Fungsi : Menyimpan data metode pembayaran

Tabel 4.20 Tabel Metode Pembayaran

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang	Keterangan
id_metode_pembayaran	<i>Integer</i>	-	<i>Primary Key</i>
id_cluster	<i>Integer</i>	-	<i>Foreign Key</i>
nama_rekening	<i>Varchar</i>	50	
nomor_rekening	<i>Varchar</i>	50	
rekening_atas_nama	<i>Varchar</i>	50	
status_rekening	<i>Varchar</i>	14	

H. Tabel Transaksi Iuran

Primary Key : id_transaksi_iuran

Foreign Key : id_metode_pembayaran, id_perumahan, id_warga

Fungsi : Menyimpan data transaksi iuran

Tabel 4.21 Tabel Transaksi Iuran

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang	Keterangan
id_transaksi_iuran	<i>Integer</i>	-	<i>Primary Key</i>
id_metode_pembayaran	<i>Integer</i>	-	<i>Foreign Key</i>
id_perumahan	<i>Integer</i>	-	<i>Foreign Key</i>
id_warga	<i>Integer</i>	-	<i>Foreign Key</i>
Tanggal_transaksi	<i>Integer</i>	-	
Periode_pembayaran	<i>Varchar</i>	15	
Total_iuran	<i>Integer</i>	-	
File_bukti_transaksi	<i>Varchar</i>	255	
Status_pembayaran	<i>Varchar</i>	20	

I. Tabel Detail Transaksi Iuran

Primary Key : id_detail_transaksi_iuran

Foreign Key : id_transaksi_iuran

Fungsi : Menyimpan data detail transaksi iuran

Tabel 4.22 Tabel Detail Transaksi Iuran

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang	Keterangan
id_detail_transaksi_iuran	<i>Integer</i>	-	<i>Primary Key</i>
id_transaksi_iuran	<i>Integer</i>	-	<i>Foreign Key</i>
Periode_iuran_bulan	<i>Date</i>	-	
Deskripsi_iuran	<i>Varchar</i>	100	
Biaya_iuran	<i>Integer</i>	-	

4.2.10 Kebutuhan Perangkat Lunak

Berdasarkan Gambar 4.1 pada bagian kebutuhan perangkat lunak menjelaskan mengenai kebutuhan sistem pihak lain untuk menjalankan sebuah sistem dengan baik. Berikut merupakan kebutuhan perangkat lunak yaitu:

1. Sistem operasi Windows 7 atau lebih tinggi
2. Visual Studio Code
3. XAMPP
4. *Framework* Laravel
5. *Web Hosting*

4.2.11 Kebutuhan Perangkat Keras

Berdasarkan Gambar 4.1 pada bagian kebutuhan perangkat keras menjelaskan mengenai kebutuhan komponen fisik dari sebuah sistem agar dapat menjalankan sistem dengan baik. Berikut merupakan kebutuhan perangkat keras yaitu:

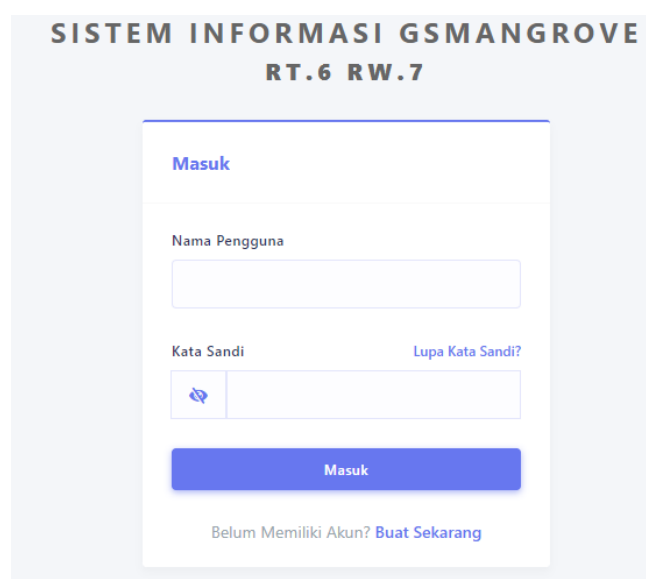
1. Core i5 (2 GHz) generasi ke-2
2. 2 GB RAM atau yang lebih tinggi
3. 100 GB *Hardisk* atau yang lebih besar
4. Monitor dengan resolusi 1440 x 900 atau yang lebih tinggi
5. *Keyboard* dan *Mouse* yang kompatibel
6. *Wireless Adapter*

4.3 Implementasi Sistem

Berdasarkan Gambar 4.1 pada bagian Implementasi sistem merupakan tahap pengkodean dan pengujian terhadap aplikasi kependudukan dan iuran mandiri berbasis *website* para RT. 6 RW. 7 Kelurahan Wonorejo Kecamatan Rungkut Kota Surabaya.

4.3.1 Implementasi Halaman *Login*

Gambar 4.37 di bawah ini merupakan tampilan halaman *login* yang berfungsi untuk mengakses aplikasi sesuai hak akses penggunaanya.



Gambar 4.37 Halaman *Login*

4.3.2 Implementasi Halaman *Register*

Gambar 4.38 di bawah ini merupakan tampilan halaman registrasi yang terdiri dari empat formulir. Pada formulir pertama berisi mengenai data kartu keluarga dan data pengguna, formulir kedua berisi mengenai data perumahan warga yang ditempati oleh warga, untuk formulir ke tiga berisi mengenai data identitas diri atau data KTP, pada formulir empat berisi mengenai dokumen yang perlu di *upload* seperti KTP, Kartu Keluarga, dan dokumen pernikahan.

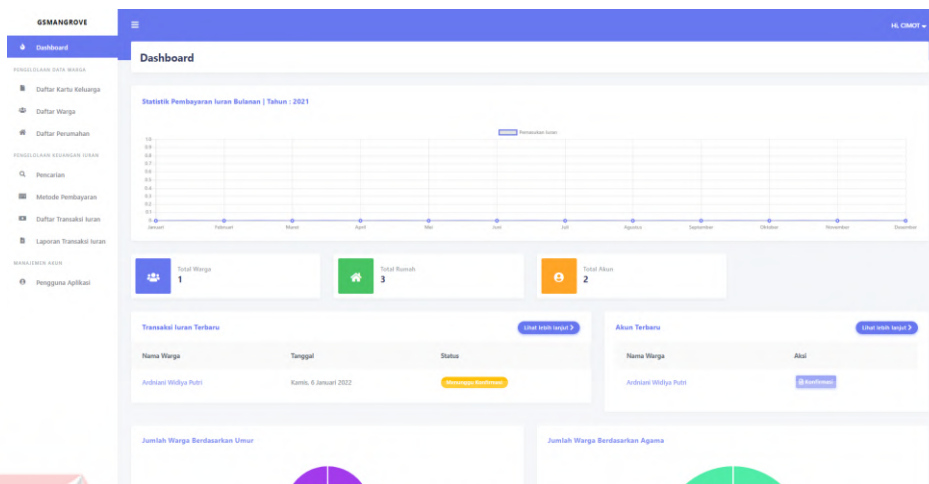
Gambar 4.38 Halaman *Register*

4.3.3 Implementasi Halaman *Dashboard*

A. Halaman *Dashboard* (Pihak Kepengurusan RT)

Gambar 4.39 di bawah ini merupakan tampilan *dashboard* pihak kepengurusan RT yang di dalamnya terdapat beberapa informasi yang diberikan yaitu informasi grafik pembayaran iuran bulanan warga, total warga, total rumah,

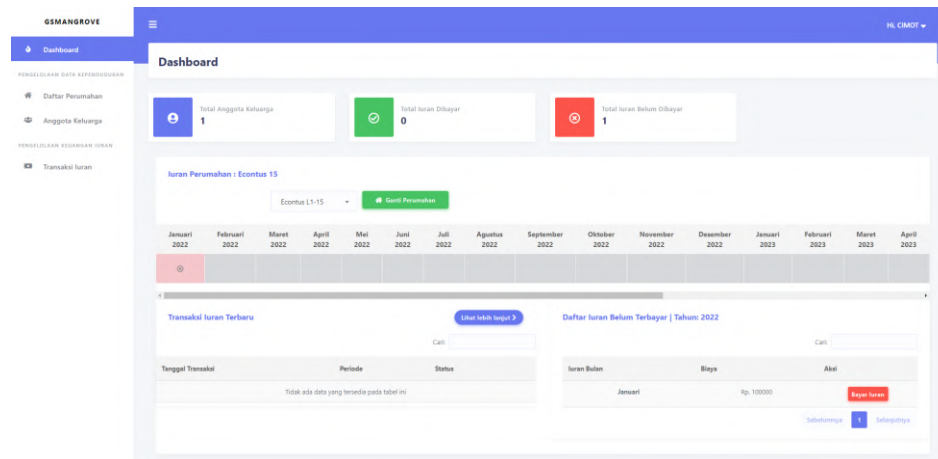
total akun, daftar transaksi iuran terbaru, daftar akun terbaru, diagram grafik warga berupa umur, agama, jenis kelamin, dan golongan darah. *Dashboard* ini bertujuan untuk memudahkan pihak kepengurusan RT melihat informasi warga secara menyeluruh berupa grafik dan mengetahui aktivitas transaksi dan akun terbaru.



Gambar 4.39 Halaman *Dashboard* Pihak Kepengurusan RT

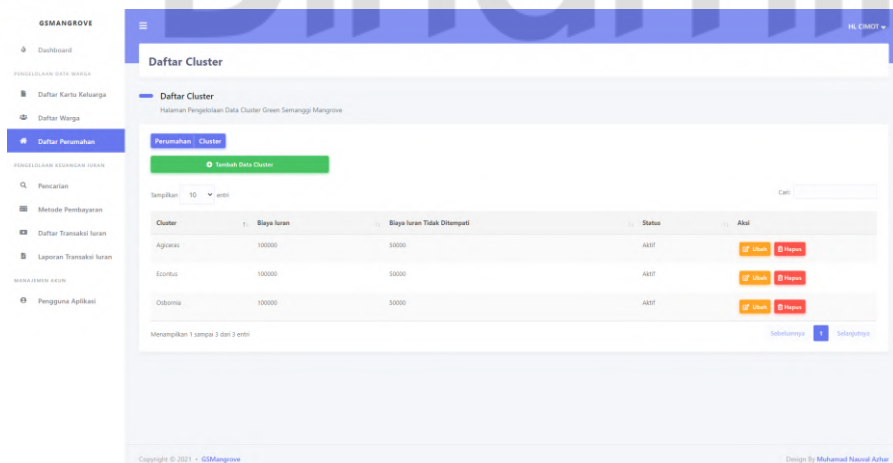
B. Halaman *Dashboard* (Warga)

Gambar 4.40 di bawah ini merupakan tampilan halaman *dashboard* warga yang di dalamnya terdapat beberapa informasi yang diberikan yaitu total anggota keluarga, total iuran dibayar, total iuran belum dibayar. Pada *dashboard* warga terdapat tabel iuran perumahan untuk melihat data iuran rumah yang di tinggali oleh warga serta daftar transaksi iuran terbaru dan daftar iuran yang belum dibayar untuk memudahkan dalam melihat informasi mengenai iuran.

Gambar 4.40 Halaman *Dashboard* Warga

4.3.4 Implementasi Halaman Pengelolaan *Cluster*

Gambar 4.41 di bawah ini merupakan tampilan halaman daftar *cluster* yang berfungsi untuk menampilkan seluruh data *cluster* serta menjadi halaman utama dari data *cluster* untuk melakukan tambah data, ubah data, dan hapus data *cluster*.

Gambar 4.41 Halaman Daftar *Cluster*

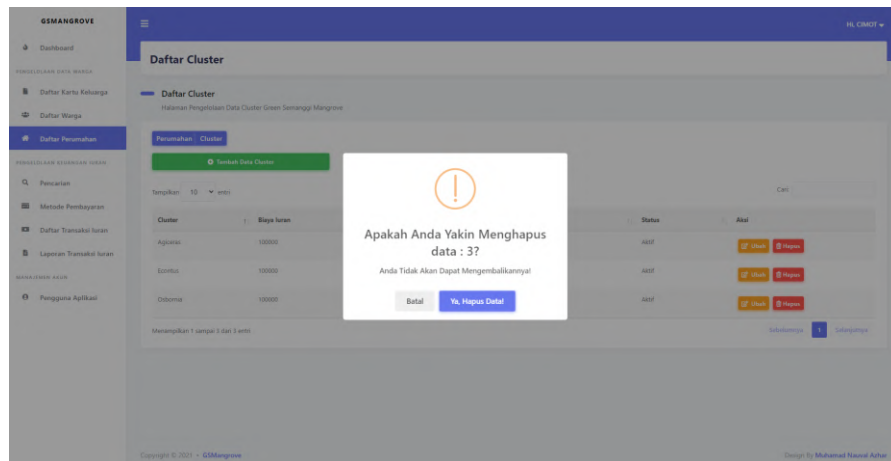
Gambar 4.42 di bawah ini merupakan tampilan halaman tambah data *cluster* berupa form untuk menambahkan data *cluster*.

Gambar 4.42 Halaman Tambah *Cluster*

Gambar 4.43 di bawah ini merupakan tampilan halaman ubah data *cluster* yang berupa *form* untuk melakukan perubahan pada data *cluster*.

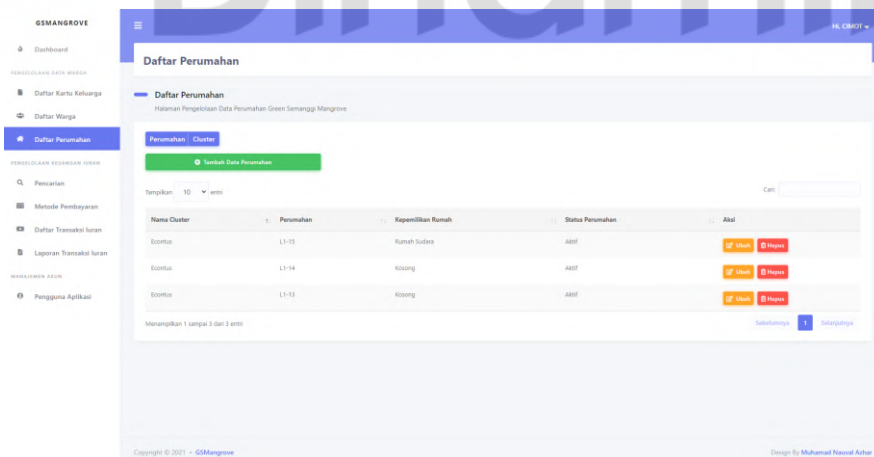
Gambar 4.43 Halaman Ubah *Cluster*

Gambar 4.44 di bawah ini merupakan tampilan *popup* dari hapus data *cluster* yang memberikan peringatan penghapusan data *cluster*.

Gambar 4.44 Tampilan *Pop-up* Hapus *Cluster*

4.3.5 Implementasi Halaman Pengelolaan Perumahan

Gambar 4.45 di bawah ini merupakan tampilan halaman daftar perumahan yang berfungsi untuk menampilkan seluruh data perumahan serta menjadi halaman utama dari data perumahan untuk melakukan tambah data, ubah data, dan hapus data perumahan.



Gambar 4.45 Halaman Daftar Perumahan

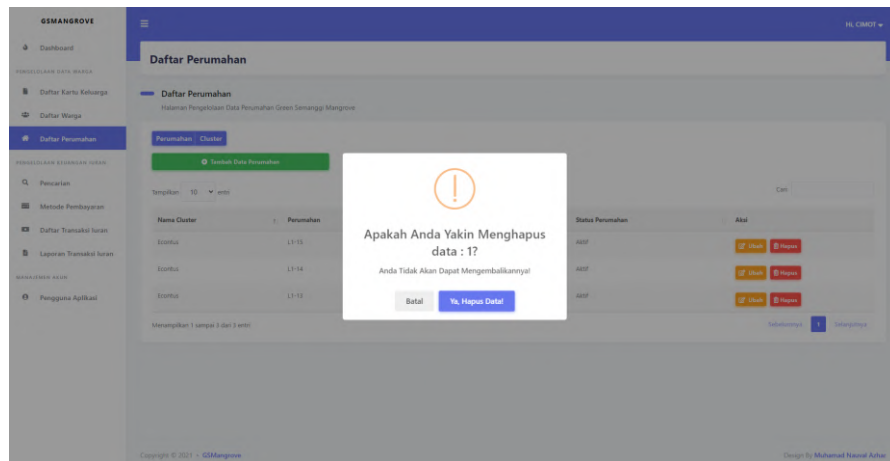
Gambar 4.46 di bawah ini merupakan tampilan halaman tambah data perumahan berupa *form* untuk menambahkan data perumahan.

Gambar 4.46 Halaman Tambah Perumahan

Gambar 4.47 di bawah ini merupakan tampilan halaman ubah data perumahan yang berupa *form* untuk melakukan perubahan pada data perumahan.

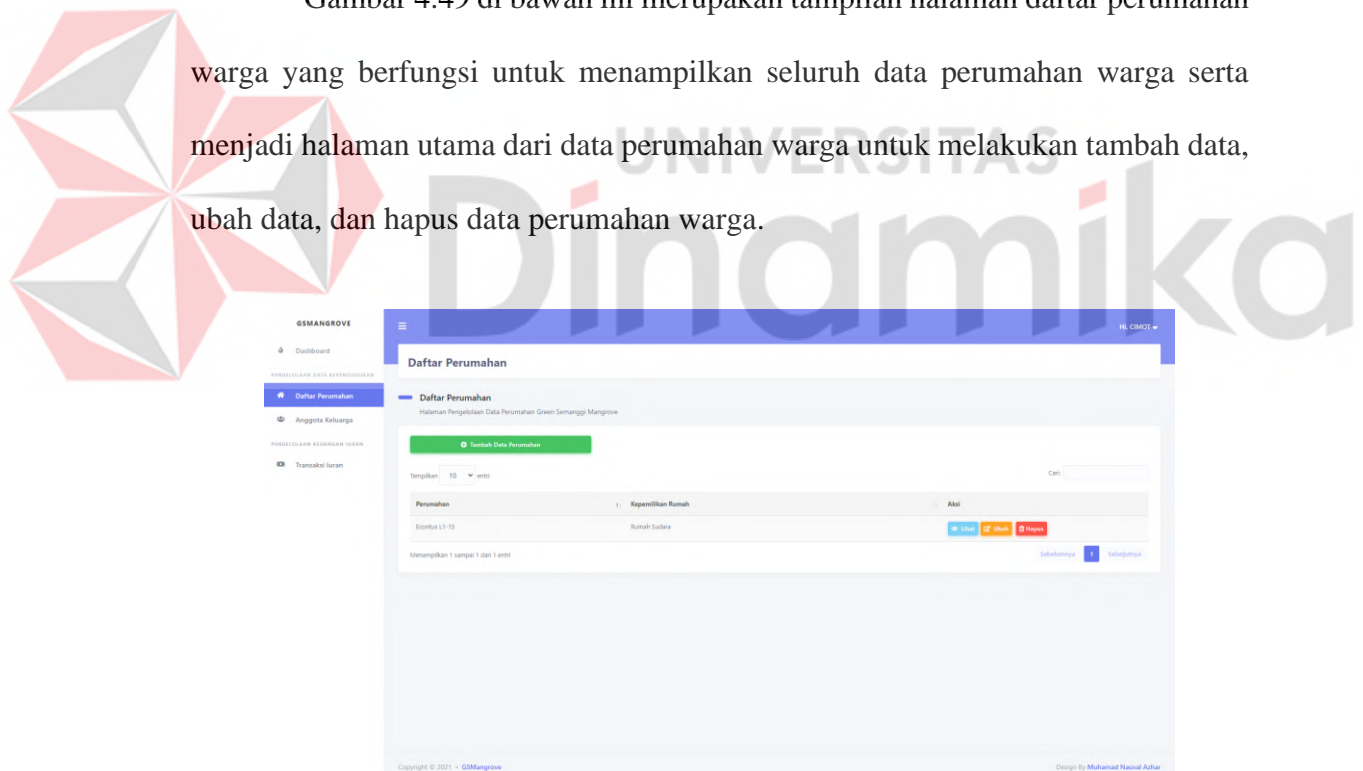
Gambar 4.47 Halaman Ubah Perumahan

Gambar 4.48 di bawah ini merupakan tampilan *popup* dari hapus data perumahan yang memberikan peringatan penghapusan data perumahan.

Gambar 4.48 Tampilan *Popup* Hapus Perumahan

4.3.6 Implementasi Halaman Pengelolaan Perumahan Warga

Gambar 4.49 di bawah ini merupakan tampilan halaman daftar perumahan warga yang berfungsi untuk menampilkan seluruh data perumahan warga serta menjadi halaman utama dari data perumahan warga untuk melakukan tambah data, ubah data, dan hapus data perumahan warga.



Gambar 4.49 Halaman Daftar Perumahan Warga

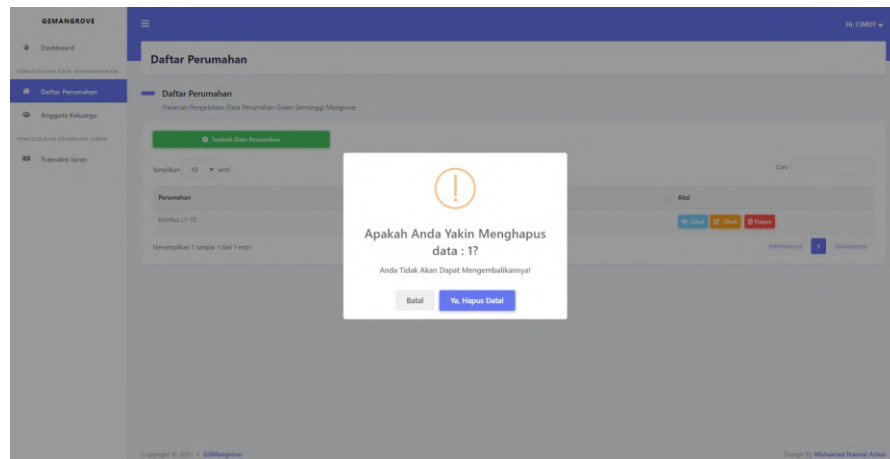
Gambar 4.50 di bawah ini merupakan tampilan halaman tambah data perumahan warga berupa *form* untuk menambahkan data perumahan warga.

Gambar 4.50 Halaman Tambah Perumahan Warga

Gambar 4.51 di bawah ini merupakan tampilan halaman ubah data perumahan warga yang berupa *form* untuk melakukan perubahan pada data perumahan warga.

Gambar 4.51 Halaman Ubah Perumahan Warga

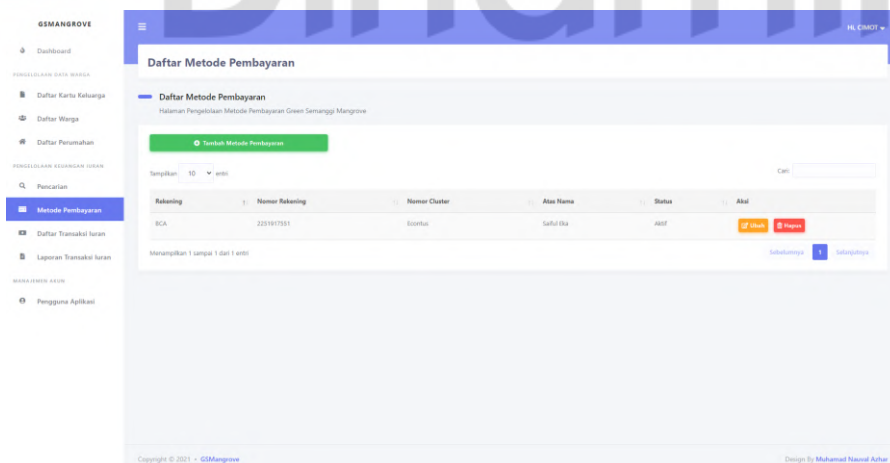
Gambar 4.52 di bawah ini merupakan tampilan *popup* dari hapus data perumahan warga yang memberikan peringatan penghapusan data perumahan warga.



Gambar 4.52 Tampilan *Popup* Hapus Perumahan Warga

4.3.7 Implementasi Halaman Pengelolaan Metode Pembayaran

Gambar 4.53 di bawah ini merupakan tampilan halaman daftar metode pembayaran yang berfungsi untuk menampilkan seluruh data metode pembayaran serta menjadi halaman utama dari data metode pembayaran untuk melakukan tambah data, ubah data, dan hapus data metode pembayaran.



Gambar 4.53 Halaman Daftar Metode Pembayaran

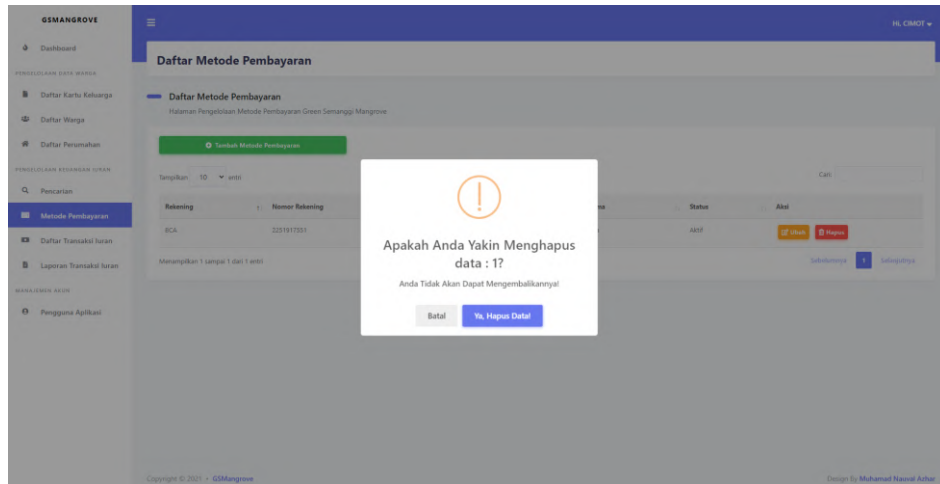
Gambar 4.54 di bawah ini merupakan tampilan halaman tambah data metode pembayaran berupa *form* untuk menambahkan data metode pembayaran.

Gambar 4.54 Halaman Tambah Metode Pembayaran

Gambar 4.55 di bawah ini merupakan tampilan halaman ubah data metode pembayaran yang berupa *form* untuk melakukan perubahan pada data metode pembayaran.

Gambar 4.55 Halaman Ubah Metode Pembayaran

Gambar 4.56 di bawah ini merupakan tampilan *popup* dari hapus data metode pembayaran yang memberikan peringatan penghapusan data metode pembayaran.

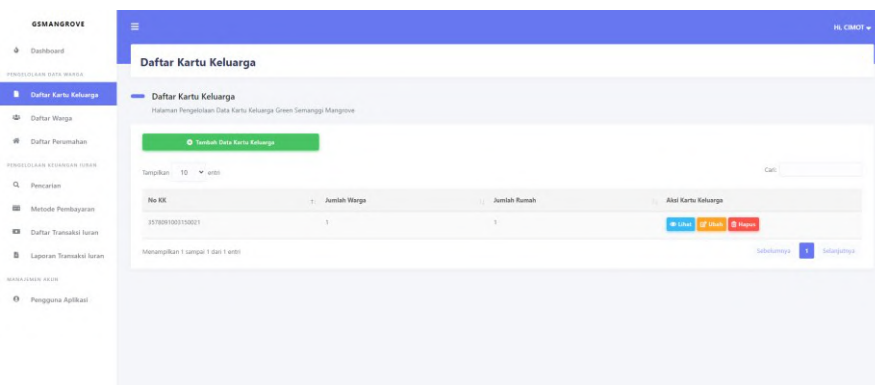


Gambar 4.56 Tampilan *Popup* Hapus Metode Pembayaran

4.3.8 Implementasi Halaman Pengelolaan Kartu Keluarga

A. Halaman Kartu Keluarga (Pihak Kepengurusan RT)

Gambar 4.57 di bawah ini merupakan tampilan halaman daftar kartu keluarga untuk pihak kepengurusan RT yang berfungsi untuk menampilkan seluruh data kartu keluarga serta menjadi halaman utama dari data kartu keluarga untuk melakukan tambah data, ubah data, dan hapus data kartu keluarga.



Gambar 4.57 Halaman Daftar Kartu Keluarga (Pihak Kepengurusan RT)

Gambar 4.58 di bawah ini merupakan tampilan halaman detail data kartu keluarga yang menampilkan total warga dan rumah serta terdapat daftar data warga dan daftar data rumah warga yang dapat melakukan tambah, ubah, dan hapus data.

Gambar 4.58 Halaman Detail Kartu Keluarga (Pihak Kepengurusan RT)

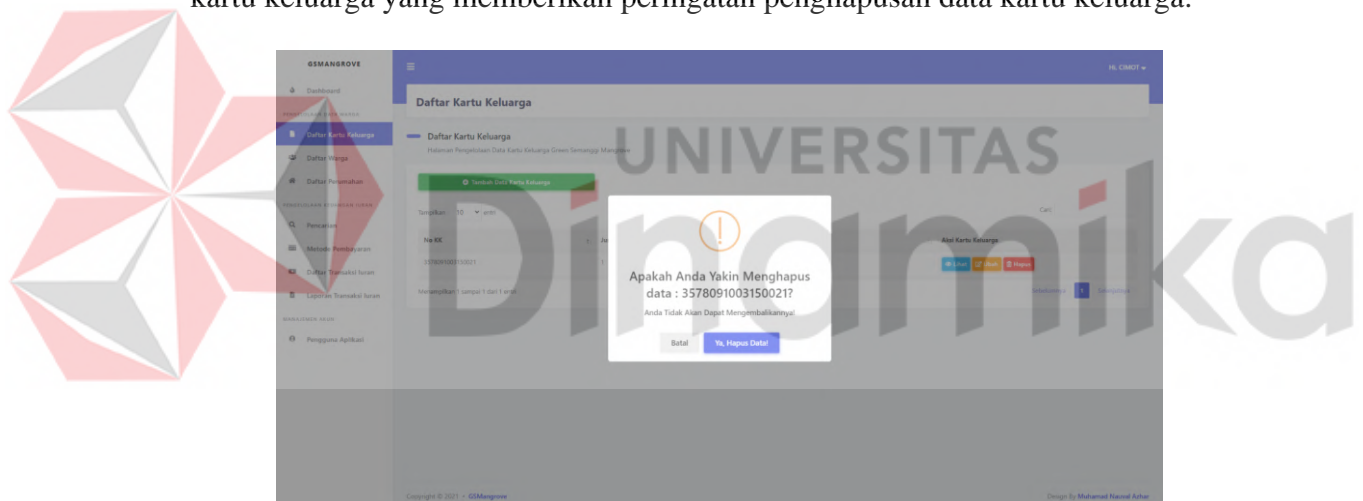
Gambar 4.59 di bawah ini merupakan tampilan halaman tambah data kartu keluarga berupa *form* untuk menambahkan data kartu keluarga.

Gambar 4.59 Halaman Tambah Kartu Keluarga (Pihak Kepengurusan RT)

Gambar 4.60 di bawah ini merupakan tampilan halaman ubah data kartu keluarga yang berupa *form* untuk melakukan perubahan pada data kartu keluarga.

Gambar 4.60 Halaman Ubah Kartu Keluarga (Pihak Kepengurusan RT)

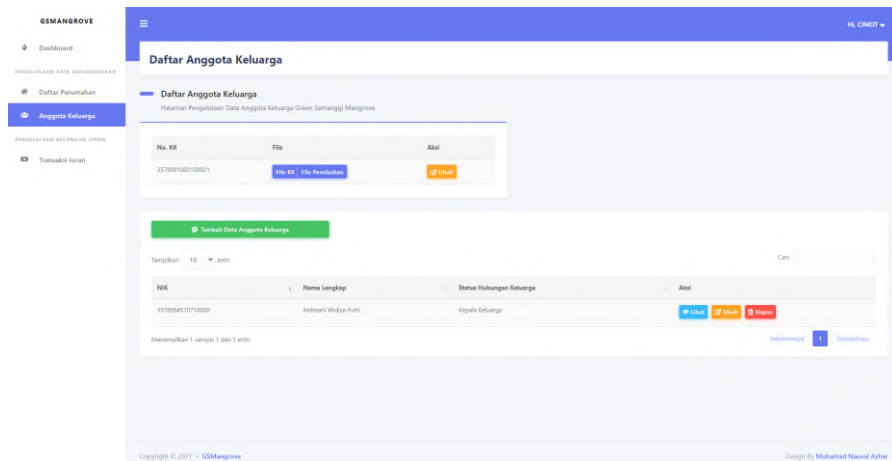
Gambar 4.61 di bawah ini merupakan tampilan *popup* dari hapus data kartu keluarga yang memberikan peringatan penghapusan data kartu keluarga.



Gambar 4.61 Tampilan *Popup* Hapus Kartu Keluarga

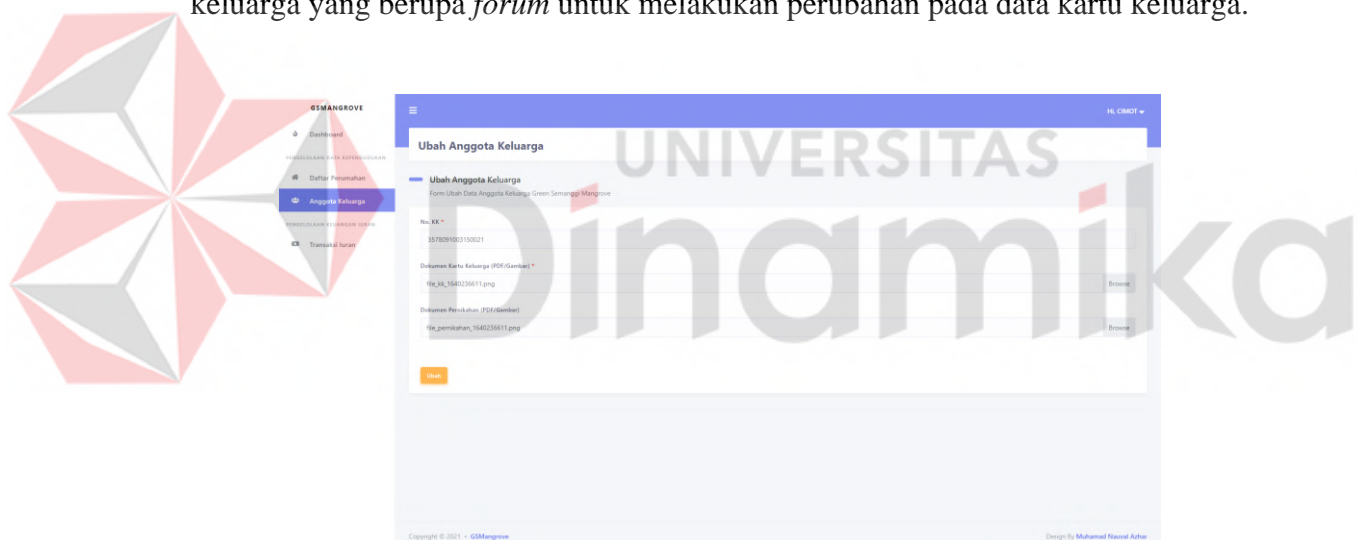
B. Halaman Kartu Keluarga (Warga)

Gambar 4.62 di bawah ini merupakan tampilan halaman daftar anggota keluarga yang berfungsi untuk menampilkan data kartu keluarga serta menjadi halaman utama dari data kartu keluarga untuk melakukan ubah data kartu keluarga.



Gambar 4.62 Halaman Daftar Kartu Keluarga (Warga)

Gambar 4.63 di bawah ini merupakan tampilan halaman ubah data kartu keluarga yang berupa *forum* untuk melakukan perubahan pada data kartu keluarga.

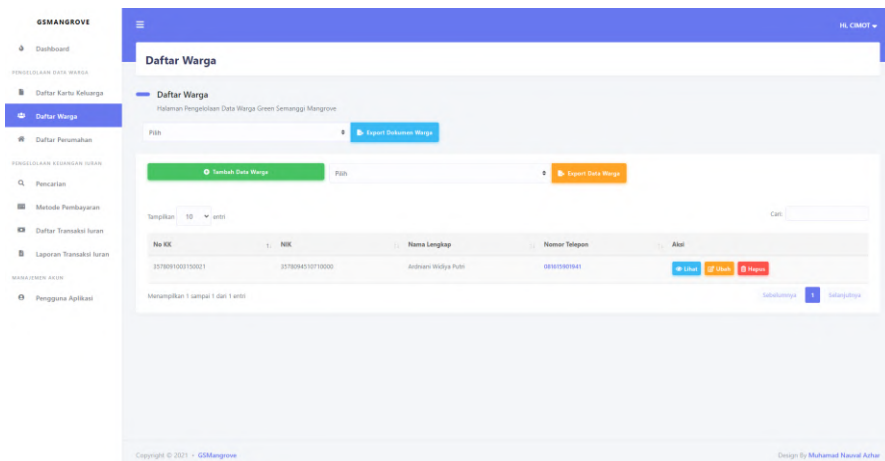


Gambar 4.63 Halaman Ubah Kartu Keluarga (Warga)

4.3.9 Implementasi Halaman Pengelolaan Warga

A. Halaman Warga (Pihak Kepengurusan RT)

Gambar 4.64 di bawah ini merupakan tampilan halaman daftar warga yang berfungsi untuk menampilkan seluruh data warga serta menjadi halaman utama dari data warga untuk melakukan tambah data, ubah data, dan hapus data perumahan.



Gambar 4.64 Halaman Daftar Warga (Pihak Kepengurusan RT)

Gambar 4.65 di bawah ini merupakan tampilan halaman detail data warga

yang menampilkan seluruh data warga yang dipilih.



Gambar 4.65 Halaman Detail Warga (Pihak Kepengurusan RT)

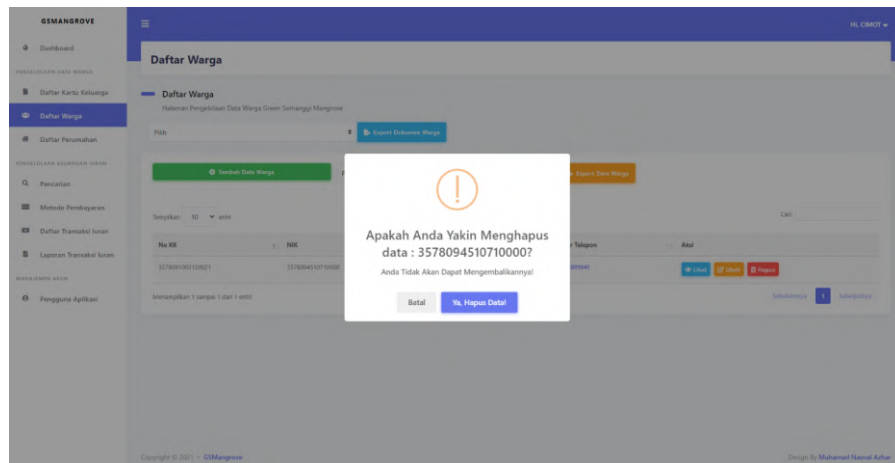
Gambar 4.66 di bawah ini merupakan tampilan halaman tambah data warga berupa *form* untuk menambahkan data warga.

Gambar 4.66 Halaman Tambah Warga (Pihak Kepengurusan RT)

Gambar 4.67 di bawah ini merupakan tampilan halaman ubah data warga yang berupa *form* untuk melakukan perubahan pada data warga.

Gambar 4.67 Halaman Ubah Warga (Pihak Kepengurusan RT)

Gambar 4.68 di bawah ini merupakan tampilan *popup* dari hapus data warga yang memberikan peringatan penghapusan data warga.



Gambar 4.68 Tampilan *PopUp* Hapus Warga (Pihak Kepengurusan RT)

B. Halaman Warga (Warga)

Gambar 4.69 di bawah ini merupakan tampilan halaman daftar anggota keluarga yang berfungsi untuk menampilkan data warga serta menjadi halaman utama dari data warga untuk melakukan tambah data, ubah data, dan hapus data warga.



Gambar 4.69 Halaman Daftar Warga (Warga)

Gambar 4.70 di bawah ini merupakan tampilan halaman detail data warga yang menampilkan seluruh data warga yang dipilih.

GEMANGROVE HL CEMOT

Detail Warga

Lihat Detail Warga
Halaman Pengelolaaan Data Warga Green Semanggi Mangrove

Ardiansi Widya Putri
No KK: 3578094510710000

NIK	3578094510710000
Nama Lengkap	Ardiansi Widya Putri
Jenis Kelamin	Perempuan
Agama	Islam
No Telepon	081615001941
Pekerjaan	Pegawai Negeri Sipil
Alamat KTP	Jl. Semolowaru Tengah 38 No 21
Alamat Perumahan 1	Ecohaus L1-15
Status Kawin	Belum Menikah
Tempat/Tgl. Lahir	Surabaya, 10 Mei 1971
Gol. Darah	O
Status Hubungan Keluarga	Kepala Keluarga

File Kependudukan: [File KK](#) [File KTP](#) [File Pernikahan](#)

Copyright © 2021 - GEMANGROVE Design By Muhammad Nasrud Azhar

Gambar 4.70 Halaman Detail Warga (Warga)

Gambar 4.71 di bawah ini merupakan tampilan halaman tambah data warga berupa *form* untuk menambahkan data warga.

GEMANGROVE HL CEMOT

Tambah Anggota Keluarga

Tambah Anggota Keluarga
Form Tambah Data Anggota Keluarga Green Semanggi Mangrove

No. KK *
3578091003100021

NIK *

Nama Lengkap *

Alamat Sesuai KTP *

Jenis Kelamin *
Laki-laki Perempuan

Agama *
Pilih

Tempat Lahir *
Tanggal Lahir *
mm/dd/yyyy

Golongan Darah *
A B AB O

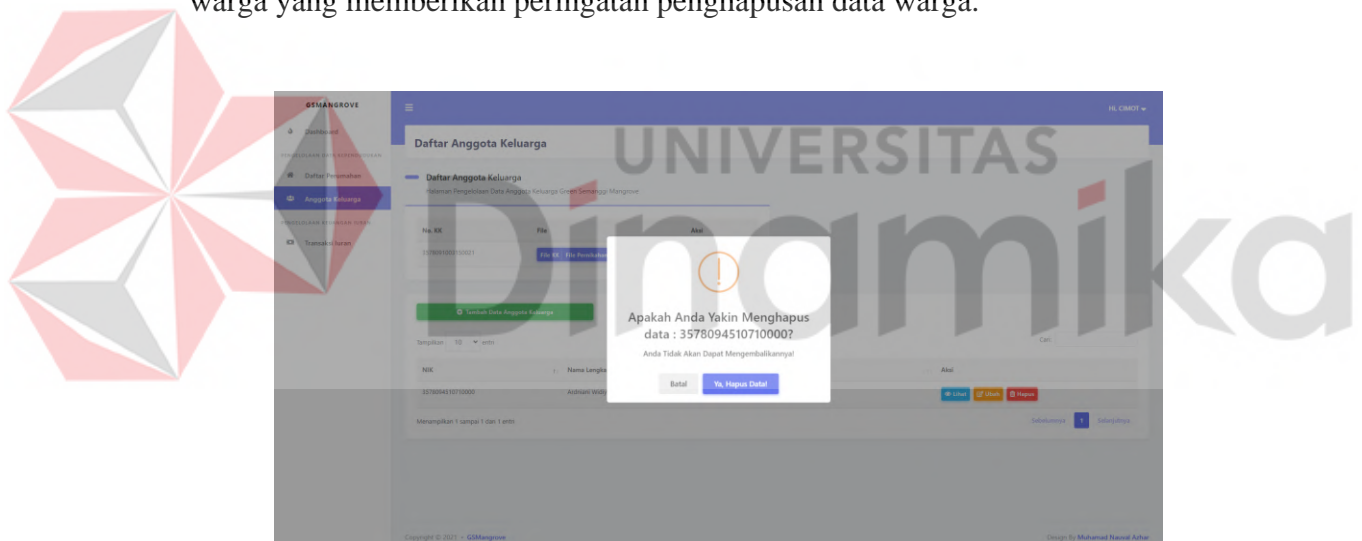
Nomor Telepon (Whatsapp) *
Pekerjaan *

Gambar 4.71 Halaman Tambah Warga (Warga)

Gambar 4.72 di bawah ini merupakan tampilan halaman ubah data warga yang berupa *form* untuk melakukan perubahan pada data warga.

Gambar 4.72 Halaman Ubah Warga (Warga)

Gambar 4.73 di bawah ini merupakan tampilan *popup* dari hapus data warga yang memberikan peringatan penghapusan data warga.

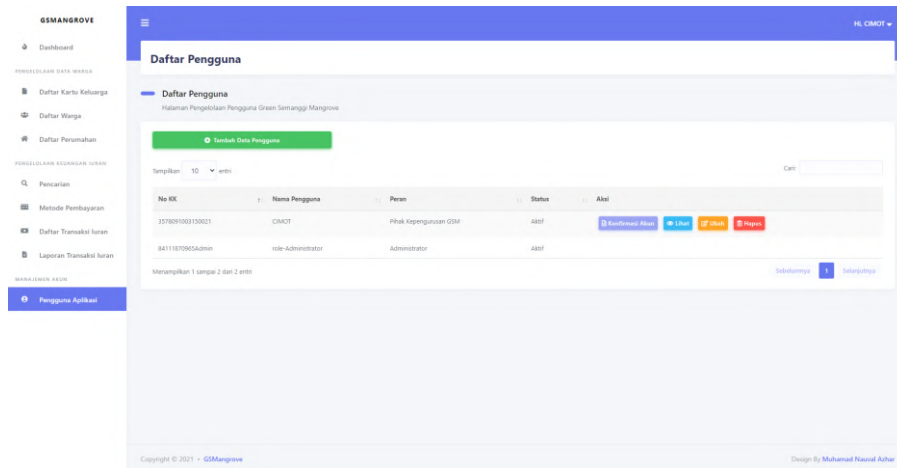
Gambar 4.73 Tampilan *Popup* Hapus Warga (Warga)

4.3.10 Implementasi Halaman Pengelolaan Pengguna

A. Halaman Pengguna (Pihak Kepengurusan RT)

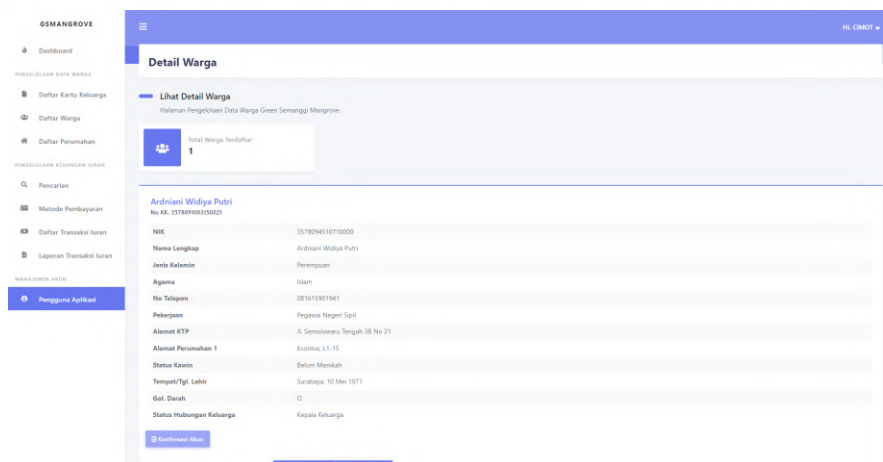
Gambar 4.74 di bawah ini merupakan tampilan halaman daftar pengguna yang berfungsi untuk menampilkan seluruh data pengguna serta menjadi halaman

utama dari data pengguna untuk melakukan tambah data, ubah data, dan hapus data pengguna.



Gambar 4.74 Halaman Daftar Pengguna (Pihak Kepengurusan RT)

Gambar 4.75 di bawah ini merupakan tampilan halaman detail data pengguna yang menampilkan seluruh data pengguna yang dipilih serta data warga yang terdaftar pada pengguna tersebut.



Gambar 4.75 Halaman Detail Pengguna (Pihak Kepengurusan RT)

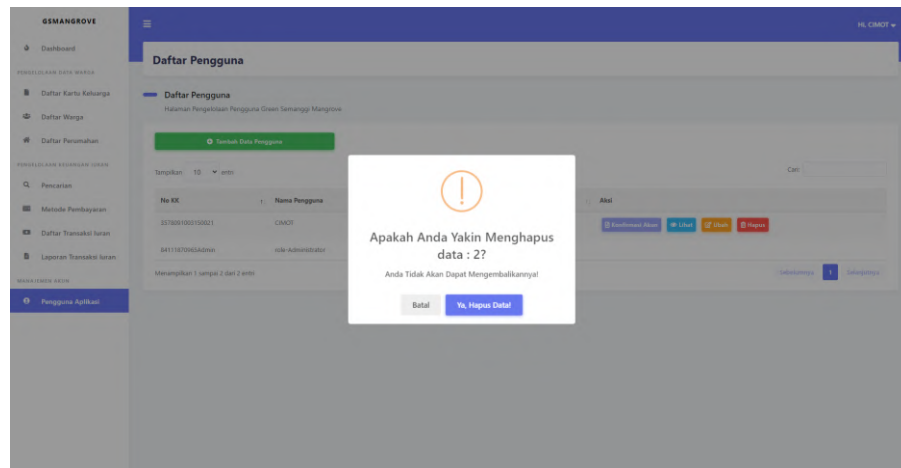
Gambar 4.76 di bawah ini merupakan tampilan halaman tambah data pengguna berupa *form* untuk menambahkan data pengguna.

Gambar 4.76 Halaman Tambah Pengguna (Pihak Kepengurusan RT)

Gambar 4.77 di bawah ini merupakan tampilan halaman ubah data pengguna yang berupa *form* untuk melakukan perubahan pada data pengguna.

Gambar 4.77 Halaman Ubah Pengguna (Pihak Kepengurusan RT)

Gambar 4.78 di bawah ini merupakan tampilan *popup* dari hapus data pengguna yang memberikan peringatan penghapusan data pengguna.

Gambar 4.78 Tampilan *Popup* Hapus Pengguna

B. Halaman Pengguna (Warga)

Gambar 4.79 di bawah ini merupakan tampilan halaman profil pengguna yang berfungsi untuk menampilkan seluruh data pengguna serta menjadi halaman ubah data pengguna.

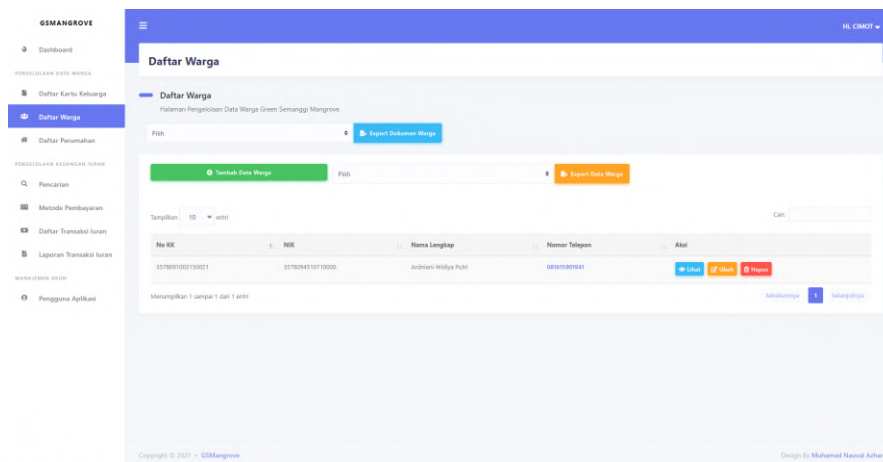


Gambar 4.79 Halaman Pengguna (Warga)

4.3.11 Implementasi Halaman Pelaporan Kependudukan

Gambar 4.80 di bawah ini merupakan tampilan halaman daftar warga yang berfungsi untuk menampilkan seluruh data warga dan terdapat tombol *export*

dokumen warga dan data warga. Tombol *export* data warga berfungsi untuk mengunduh *file* Excel yang di dalamnya berupa data warga, sedangkan untuk tombol *export* dokumen warga berfungsi untuk mengunduh *file* dokumen kependudukan berupa ekstensi zip.

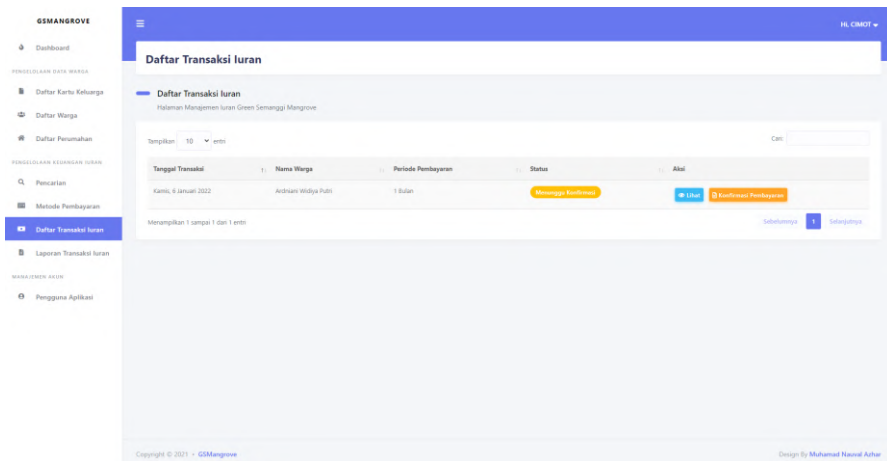


Gambar 4.80 Halaman Pelaporan Kependudukan

4.3.12 Implementasi Halaman Iuran

A. Halaman Iuran (Pihak Kepengurusan RT)

Gambar 4.81 di bawah ini merupakan tampilan halaman daftar transaksi iuran yang berfungsi untuk menampilkan seluruh data iuran serta menjadi halaman utama dari data iuran untuk melakukan ubah data iuran.



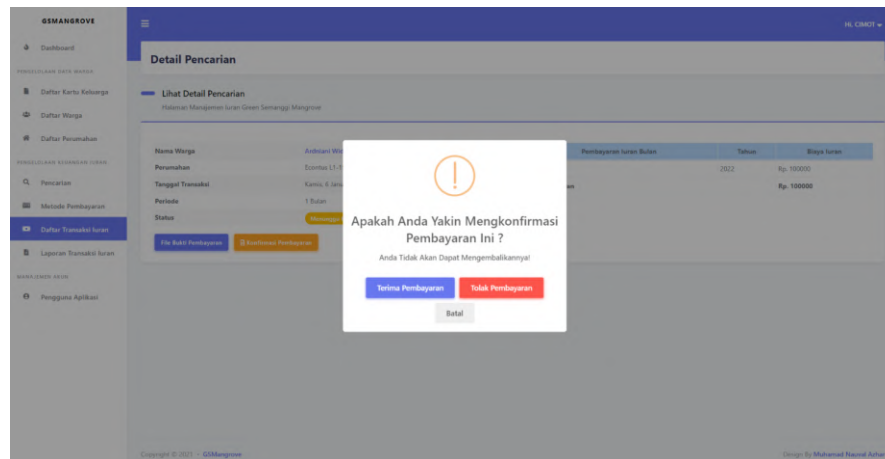
Gambar 4.81 Halaman Daftar Transaksi Iuran (Pihak Kepengurusan RT)

Gambar 4.82 di bawah ini merupakan tampilan halaman detail transaksi iuran yang menampilkan detail iuran berdasarkan data iuran yang dipilih oleh pengguna.



Gambar 4.82 Halaman Detail Transaksi Iuran (Pihak Kepengurusan RT)

Gambar 4.83 di bawah ini merupakan tampilan *popup* dari konfirmasi pembayaran iuran yang memberikan peringatan untuk menolak pembayaran atau menerima pembayaran iuran.



Gambar 4.83 Tampilan *Popup* Konfirmasi Pembayaran Iuran

B. Halaman Iuran (Warga)

Gambar 4.84 di bawah ini merupakan tampilan halaman daftar transaksi iuran yang berfungsi untuk menampilkan seluruh data iuran serta menjadi halaman utama dari data iuran untuk melakukan pembayaran iuran.



Gambar 4.84 Halaman Daftar Transaksi Iuran (Warga)

Gambar 4.85 di bawah ini merupakan tampilan halaman pembayaran iuran berupa *form* untuk melakukan pembayaran iuran. pada pembayaran iuran dapat memilih periode pembayaran yang ingin dibayar dari satu sampai dengan dua belas

bulan/satu tahun serta memilih rekening sesuai *cluster* perumahan yang telah dipilih sebelumnya.

Gambar 4.85 Halaman Pembayaran Iuran

Gambar 4.86 di bawah ini merupakan tampilan halaman detail transaksi iuran yang menampilkan detail iuran berdasarkan data iuran yang dipilih oleh pengguna.

Tanggal Transaksi	Kami, 6 Januari 2022	Pembayaran Iuran Bulan	Tahun	Biaya Iuran
Iuran Perumahan	Ecohar L1-15	Januari	2022	Rp. 100000
Periode	1 Bulan	Total Biaya Iuran		Rp. 100000
Catatan	Pembayaran Januari 2022 via BCA			
Status	Berstatus Konting			

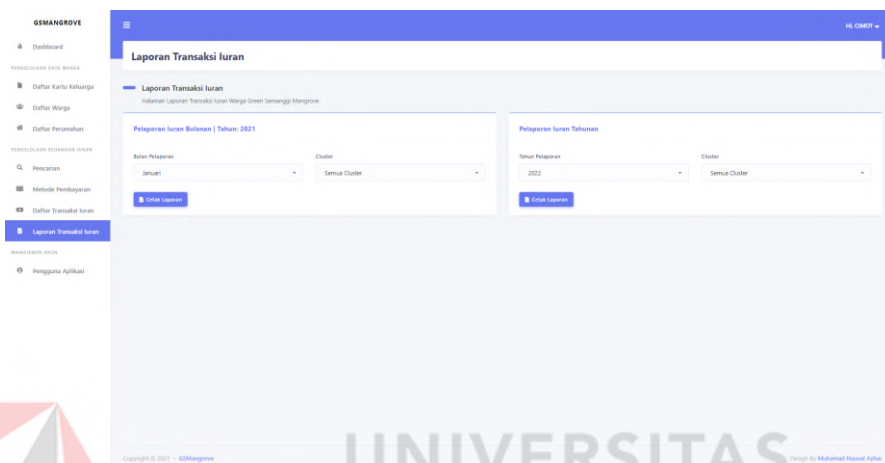
Buta Buta Pembayaran

Copyright © 2021 - GEMANGROVE Design by Mohamed Nasrud Athar

Gambar 4.86 Halaman Detail Transaksi Iuran (Warga)

4.3.13 Implementasi Halaman Pelaporan Iuran

Gambar 4.87 di bawah ini merupakan tampilan halaman laporan transaksi iuran yang berfungsi untuk mengambil seluruh data iuran dari *database* dan dikelola dalam bentuk tabel laporan iuran bulanan atau tahunan berdasarkan tiap *cluster*.



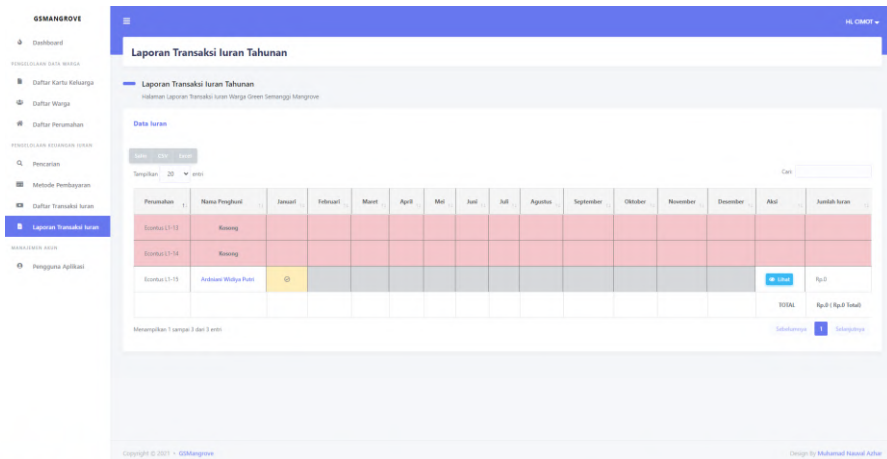
Gambar 4.87 Halaman Laporan Transaksi Iuran

Gambar 4.88 di bawah ini merupakan tampilan halaman pelaporan bulanan semua *cluster* yang ditampilkan berupa tabel untuk memudahkan melihat pelaporan iuran berdasarkan perumahan warga serta terdapat tombol salin, CSV, dan Excel untuk mengunduh tabel menjadi *file* yang disediakan.

Perumahan	Nama Penghuni	Januari	April	Jumlah Iuran
Contoh C1-13	Kosong			Rp 0
Contoh C1-14	Kosong			Rp 0
Contoh C1-15	Andhika Widya Putri			Rp 0 (Rp 0 Terakumulasi)

Gambar 4.88 Laporan Transaksi Iuran Bulanan

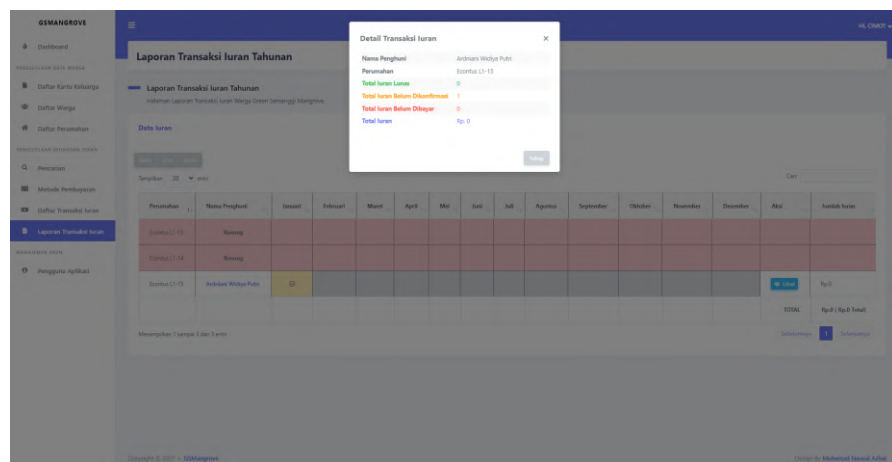
Gambar 4.89 di bawah ini merupakan tampilan halaman pelaporan tahunan semua *cluster* yang ditampilkan berupa tabel untuk memudahkan melihat pelaporan iuran berdasarkan perumahan warga serta terdapat tombol salin, CSV, dan Excel untuk mengunduh tabel menjadi *file* yang disediakan.



Perumahan	Nama Penghuni	Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agustus	September	Oktober	November	Desember	Abad	Jumlah Iuran
Ruang 13-13	Ruang														
Ruang 17-14	Ruang														
Ruang 13-13	Andrian Widya Putri														Rp 0
TOTAL															Rp 0 (Rp 0 Total)

Gambar 4.89 Laporan Transaksi Iuran Tahunan

Gambar 4.90 di bawah ini merupakan tampilan *popup* dari data iuran yang memberikan ringkasan mengenai data iuran yang dipilih.



Perumahan	Nama Penghuni	Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agustus	September	Oktober	November	Desember	Abad	Jumlah Iuran
Ruang 13-13	Ruang														
Ruang 17-14	Ruang														
Ruang 13-13	Andrian Widya Putri														Rp 0
TOTAL															Rp 0 (Rp 0 Total)

Gambar 4.90 Tampilan *Popup* Ringkasan Transaksi Iuran

4.4 Pengujian

Berdasarkan Gambar 4.1 pada bagian pengujian ini berfungsi untuk melakukan pengujian kepada sistem yang telah dibuat apakah telah berjalan dengan baik. Pengujian pada sistem ini dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing* yang digunakan untuk menguji kebutuhan fungsional yang terdapat pada sistem.

A. Pengelolaan Data *Cluster*

Tabel 4.23 di bawah ini merupakan penjabaran mengenai pengujian yang dilakukan terhadap pengelolaan data *cluster* yaitu:

Tabel 4.23 Pengujian Pengelolaan Data *Cluster*

No.	Skenario	Keluaran yang diharapkan	Status
1.	Tambah data <i>cluster</i>	Data <i>cluster</i> berhasil ditambahkan dan pengguna diarahkan ke halaman daftar <i>cluster</i> beserta <i>popup</i> berhasil menambahkan data <i>cluster</i> .	sukses
2.	Ubah data <i>cluster</i>	Data <i>cluster</i> berhasil diubah dan pengguna diarahkan ke halaman daftar <i>cluster</i> beserta <i>popup</i> berhasil mengubah data <i>cluster</i> .	sukses
3.	Hapus data <i>cluster</i>	Menampilkan <i>popup</i> kondisi ingin menghapus data, saat mengklik “Ya Hapus Data!” maka akan tampil <i>popup</i> berhasil menghapus data.	sukses
4.	Warga tidak dapat mengakses pengelolaan data <i>cluster</i>	Menampilkan <i>popup</i> yang memberitahukan pengguna tidak memiliki akses.	sukses

B. Pengelolaan Data Perumahan

Tabel 4.24 di bawah ini merupakan penjabaran mengenai pengujian yang dilakukan terhadap pengelolaan data perumahan/perumahan warga yaitu:

Tabel 4.24 Pengujian Pengelolaan Data Perumahan

No.	Skenario	Keluaran yang diharapkan	Status
1.	Tambah data perumahan/perumahan warga	Data perumahan/perumahan warga berhasil ditambahkan dan pengguna diarahkan ke halaman daftar perumahan/perumahan warga beserta <i>popup</i> berhasil menambahkan data perumahan/perumahan warga.	sukses
2.	Ubah data perumahan/perumahan warga	Data perumahan/perumahan warga berhasil diubah dan pengguna diarahkan ke halaman daftar perumahan/perumahan warga beserta <i>popup</i> berhasil mengubah data perumahan/perumahan warga.	sukses
3.	Hapus data perumahan/perumahan warga	Menampilkan <i>popup</i> kondisi ingin menghapus data, saat mengklik “Ya Hapus Data!” maka akan tampil perumahan/perumahan warga berhasil menghapus data.	sukses
4.	Warga tidak dapat mengakses pengelolaan data perumahan	Menampilkan <i>popup</i> yang memberitahukan pengguna tidak memiliki akses.	sukses

C. Pengelolaan Data Metode Pembayaran

Tabel 4.25 di bawah ini merupakan penjabaran mengenai pengujian yang dilakukan terhadap pengelolaan data metode pembayaran yaitu:

Tabel 4.25 Pengujian Pengelolaan Data Metode Pembayaran

No.	Skenario	Keluaran yang diharapkan	Status
1.	Tambah data metode pembayaran	Data metode pembayaran berhasil ditambahkan dan pengguna diarahkan ke halaman daftar metode pembayaran beserta <i>popup</i> berhasil menambahkan data metode pembayaran.	sukses
2.	Ubah data metode pembayaran	Data metode pembayaran berhasil diubah dan pengguna diarahkan ke halaman daftar metode pembayaran beserta <i>popup</i> berhasil mengubah data metode pembayaran.	sukses

No.	Skenario	Keluaran yang diharapkan	Status
3.	Hapus data metode pembayaran	Menampilkan <i>popup</i> kondisi ingin menghapus data, saat mengklik “Ya Hapus Data!” maka akan tampil <i>popup</i> berhasil menghapus data.	sukses
4.	Warga tidak dapat mengakses pengelolaan data metode pembayaran	Menampilkan <i>popup</i> yang memberitahukan pengguna tidak memiliki akses.	sukses

D. Pengelolaan Data Kartu Keluarga

Tabel 4.26 di bawah ini merupakan penjabaran mengenai pengujian yang dilakukan terhadap pengelolaan data kartu keluarga yaitu:

Tabel 4.26 Pengujian Pengelolaan Data Kartu Keluarga

No.	Skenario	Keluaran yang diharapkan	Status
1.	Tambah data kartu keluarga	Data kartu keluarga berhasil ditambahkan dan pengguna diarahkan ke halaman daftar kartu keluarga beserta <i>popup</i> berhasil menambahkan data kartu keluarga.	sukses
2.	Ubah data kartu keluarga	Data kartu keluarga berhasil diubah dan pengguna diarahkan ke halaman daftar kartu keluarga beserta <i>popup</i> berhasil mengubah data kartu keluarga.	sukses
3.	Hapus data kartu keluarga	Menampilkan <i>popup</i> kondisi ingin menghapus data, saat mengklik “Ya Hapus Data!” maka akan tampil <i>popup</i> berhasil menghapus data.	sukses

E. Pengelolaan Data Warga

Tabel 4.27 di bawah ini merupakan penjabaran mengenai pengujian yang dilakukan terhadap pengelolaan data warga yaitu:

Tabel 4.27 Pengujian Pengelolaan Data Warga

No.	Skenario	Keluaran yang diharapkan	Status
1.	Tambah data warga	Data warga berhasil ditambahkan dan pengguna diarahkan ke halaman daftar warga beserta <i>popup</i> berhasil menambahkan data warga.	sukses
2.	Ubah data warga	Data warga berhasil diubah dan pengguna diarahkan ke halaman daftar warga beserta <i>popup</i> berhasil mengubah data warga.	sukses
3.	Hapus data warga	Menampilkan <i>popup</i> kondisi ingin menghapus data, saat mengklik “Ya Hapus Data!” maka akan tampil <i>popup</i> berhasil menghapus data.	sukses

F. Pengelolaan Data Pengguna

Tabel 4.28 di bawah ini merupakan penjabaran mengenai pengujian yang dilakukan terhadap pengelolaan data pengguna yaitu:

Tabel 4.28 Pengujian Pengelolaan Data Pengguna

No.	Skenario	Keluaran yang diharapkan	Status
1.	Registrasi pengguna	Data pengguna berhasil ditambahkan dan pengguna diarahkan ke halaman <i>login</i> serta menampilkan informasi akun sedang dalam proses validasi	sukses
2.	Tambah data pengguna	Data pengguna berhasil ditambahkan dan pengguna diarahkan ke halaman daftar pengguna beserta <i>popup</i> berhasil menambahkan data pengguna.	sukses
3.	Ubah data pengguna	Data pengguna berhasil diubah dan pengguna diarahkan ke halaman daftar pengguna beserta <i>popup</i> berhasil mengubah data pengguna.	sukses
4.	Hapus data pengguna	Menampilkan <i>popup</i> kondisi ingin menghapus data, saat mengklik “Ya Hapus Data!” maka akan tampil <i>popup</i> berhasil menghapus data.	sukses

G. Pembuatan Laporan Kependudukan

Tabel 4.29 di bawah ini merupakan penjabaran mengenai pengujian yang dilakukan terhadap pembuatan laporan kependudukan yaitu:

Tabel 4.29 Pengujian Pembuatan Laporan Kependudukan

No.	Skenario	Keluaran yang diharapkan	Status
1.	<i>Export</i> data kependudukan	Sistem melakukan pengambilan data berdasarkan <i>cluster</i> warga yang telah dipilih dan menampilkan unduh data warga berupa <i>file</i> Excel	sukses
2.	<i>Export</i> dokumen kependudukan	Sistem melakukan pengambilan data berdasarkan <i>cluster</i> warga yang telah dipilih dan menampilkan unduh data warga berupa <i>file</i> zip yang berisi dokumen warga	sukses

H. Pengelolaan Data Iuran

Tabel 4.30 di bawah ini merupakan penjabaran mengenai pengujian yang dilakukan terhadap pengelolaan data warga yaitu:

Tabel 4.30 Pengujian Data Iuran

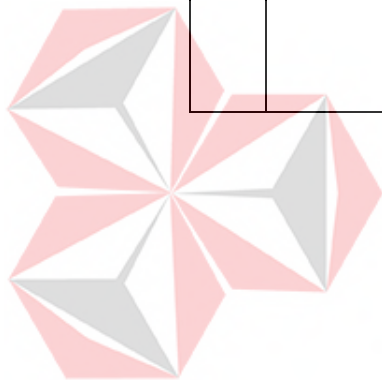
No.	Skenario	Keluaran yang diharapkan	Status
1.	Pencarian data iuran	Menampilkan data iuran warga berdasarkan hasil pencarian data warga, pengguna dapat melakukan konfirmasi pembayaran iuran warga dan menampilkan <i>popup</i> konfirmasi pembayaran.	sukses
2.	Transaksi data iuran	Menampilkan <i>popup</i> ringkasan transaksi iuran setelah mengisi <i>form</i> iuran dan pengguna diarahkan ke halaman daftar transaksi iuran serta menampilkan <i>popup</i> berhasil menambahkan data iuran	sukses

I. Pembuatan Laporan Iuran

Tabel 4.31 di bawah ini merupakan penjabaran mengenai pengujian yang dilakukan terhadap pembuatan laporan iuran yaitu:

Tabel 4.31 Pengujian Pembuatan Laporan Iuran

No.	Skenario	Keluaran yang diharapkan	Status
3.	Pembuatan laporan bulanan	Sistem melakukan pengambilan data berdasarkan bulan yang telah dipilih dan menampilkan daftar laporan iuran. Tombol lihat jika ditekan akan menampilkan ringkasan pembayaran iuran warga	sukses
4.	Pembuatan laporan tahunan	Sistem melakukan pengambilan data berdasarkan tahun yang telah dipilih dan menampilkan daftar laporan iuran. Tombol lihat jika ditekan akan menampilkan ringkasan pembayaran iuran warga	sukses



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan pelaksanaan kerja praktik yang telah dilakukan, dapat ditarik sebuah kesimpulan pada Rancang Bangun Aplikasi Kependudukan dan Iuran Mandiri Berbasis *Website* pada RT. 6 RW. 7 Kelurahan Wonorejo Kecamatan Rungkut Kota Surabaya yaitu:

1. Warga dapat melakukan pendataan data kependudukan dengan melakukan registrasi dan *login* pada aplikasi.
2. Warga dapat melakukan pembayaran iuran secara mandiri dan melihat transaksi iuran yang telah dilakukan.
3. Pihak kepengurusan RT dapat membuat laporan iuran dan laporan kependudukan berdasarkan data yang sudah tersimpan di *database*.

5.2. Saran

Aplikasi Kependudukan dan Iuran Mandiri Berbasis *Website* pada RT. 6 RW. 7 Kelurahan Wonorejo Kecamatan Rungkut Kota Surabaya masih diperlukan pengembangan serta perbaikan untuk menyempurnakan aplikasi ke depannya, berikut merupakan beberapa saran yang diberikan yaitu:

1. Fitur yang dapat dikembangkan lebih lanjut adalah mengenai pengajuan surat pengantar RT yang berhubungan dengan pembayaran iuran yang dilakukan oleh warga agar dapat memudahkan warga dalam meminta surat pengantar RT.

2. Pengembangan fitur notifikasi pada aplikasi yang terintegrasikan dengan email dan *Whatsapp* untuk memberikan peringatan ataupun pemberitahuan pembayaran iuran ataupun aktivitas yang terjadi di aplikasi kepada warga dan pihak kepengurusan RT.
3. Pengembangan aplikasi *mobile* untuk mempermudah pengguna dalam mengakses aplikasi pada perangkat dengan tampilan yang lebih sesuai dengan perangkat.



UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR PUSTAKA

Abdullah, D. (2017). *Merancang Aplikasi Perpustakaan Menggunakan SDLC*.

SEFA BUMI PERSADA.

Alda, M. (2021). *Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek*. Media Sains Indonesia.

Cahyani, A., Rahayu, W. I., & Fatonah, N. S. (2020). *Panduan Pembuatan dan Penggunaan Aplikasi Implementasi Metode Servaqual Untuk Mengetahui Kepuasan Pelanggan Berdasarkan Hasil Penanganan Menggunakan Metode Wighted Product Pada PT. CDA*. Kreatif Industri Nusantara.

Danny, M. (2017). Perancangan Sistem Informasi LPPM Pada STMIK MIC CIKARANG Berbasis Web Menggunakan Database MySQL. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 12(1), 90–96.
<https://jurnal.pelitabangsa.ac.id/index.php/pelitatekno/article/view/184>

Enterprise, J. (2018). *HTML, PHP, dan MySQL untuk Pemula*. PT Elex Media Komputindo.

Haviluddin, Agus Tri Haryono, & Dwi Rahmawati. (2016). *Aplikasi Program PHP dan MySQL*. Mulawarman University Press.

Indrawan, G. (2021). *Database MySQL dengan Pemograman PHP - Rajawali Pers*. PT RajaGrafindo Persada.

KBBI Daring. (2016a). *iuran*. <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/iuran>

KBBI Daring. (2016b). *mandiri*.

Kurniawan, T. B., & Syarifuddin. (2020). Perancangan Sistem Aplikasi Pemesanan Makanan dan Minuman Pada Cafeteria No Caffe di Tanjung Balai Karimun Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan MySQL. *JURNAL TIKAR*, 192–206. https://doi.org/https://doi.org/10.1234/teknik_informatika.v1i2.153

Menteri Dalam Negeri. (2007). Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 5 Pasal 28 dan 29 Tahun 2007.

Menteri Dalam Negeri. (2018). Peraturan Menteri Dalam Negeri Tentang Lembaga Kemasyarakatan Desa dan Lembaga Adat Desa Pasal 1 Nomor 2 Tahun 2018.

Pemerintah Pusat. (n.d.). Pasal 1 UU Nomor 23 Tahun 2006 tentang Administrasi Kependudukan.

PUTERA, D. R. (2016). Koordinasi Kelembagaan Dalam Pemutakhiran Data Kependudukan (Studi RW10 Kelurahan Malabar Kecamatan Lengkong Kota Bandung). *Universitas Pasundan*. <http://repository.unpas.ac.id/9631/>

Ramdhani, F. B. (2017). Pembangunan Game Edukasi Anak Usia Dini Menggunakan Metode Game Development Life Cycle. *Universitas Pasundan*. <http://repository.unpas.ac.id/id/eprint/14397%0A>

Rosa AS, & M. Shalahudin. (2016). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Informatika Bandung.

Rusmawan, U. (2019). *Teknik Penulisan Tugas Akhir dan Skripsi Pemrograman*. PT Elex Media Komputindo.

Sa`ad, M. I. (2020). *Otodidak Web Programming: Membuat Website Edutainment*. PT Elex Media Komputindo.

Sulianta, F. (2017). *Teknik Perancangan Arsitektur Sistem Informasi*. ANDI.

Supardi, Y., & Sulaeman. (2019). *Semua Bisa Menjadi Programmer Laravel Basic*. PT Elex Media Komputindo.

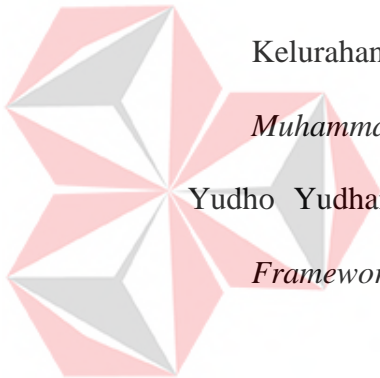
Susanto, A. (2017). *Sistem Informasi Manajemen Konsep dan Pengembangan Secara terpadu*. Lingga Jaya.

Walikota Surabaya. (2017). Peraturan Daerah Kota Surabaya Nomor 4 Tahun 2017 tentang Pedoman Pembentukan Lembaga Pemberdayaan Masyarakat Kelurahan, Rukun Warga dan Rukun Tetangga.

Yadi, Y. (2018). Analisa Usability Pada Website Traveloka. *Jurnal Ilmiah Betrik*, 9(03), 172–180. <https://doi.org/10.36050/betrik.v9i03.43>

Yarzuna, & Noor Robi. (2019). Pemodelan Sistem Administrasi Kependudukan di Kelurahan Bedingin Dengan Menggunakan PHP dan MYSQL. *Universitas Muhammadiyah Ponorogo*. <http://eprints.umpo.ac.id/4767/>

Yudho Yudhanto, & Helmi Adi Prasetyo. (2018). *Panduan Mudah Belajar Framework Laravel*. PT Elex Media Komputindo.



UNIVERSITAS
Dinamika