

**SISTEM INFORMASI PEMESANAN DAN  
MANAJEMEN PENGELOLAAN SURAT  
(Studi Kasus: Desa Umbulmartani)**



Disusun Oleh:

N a m a : Deny Hanif Ibrahim  
NIM : 15523149

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA – PROGRAM SARJANA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  
2021**

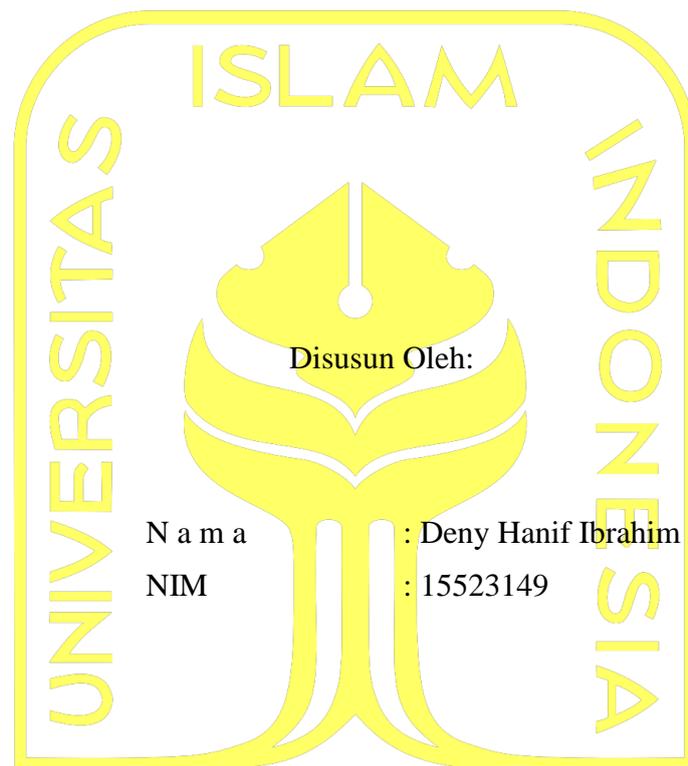
**HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING**

**SISTEM INFORMASI PEMESANAN DAN**

**MANAJEMEN PENGELOLAAN SURAT**

**(Studi Kasus: Desa Umbulmartani)**

**TUGAS AKHIR**



N a m a : Deny Hanif Ibrahim  
NIM : 15523149

الجامعة الإسلامية  
الابستد الاندو

Yogyakarta, 16 Maret 2021

Pembimbing,

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

**HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI**

**SISTEM INFORMASI PEMESANAN DAN  
MANAJEMEN PENGELOLAAN SURAT  
(Studi Kasus: Desa Umbulmartani)**

**TUGAS AKHIR**

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

Yogyakarta, 16 Maret 2021

Tim Penguji

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

Anggota 1

Sri Mulyati S.Kom., M.Kom.

Anggota 2

Kholid Haryono S.T., M.Kom.

Mengetahui,

Ketua Program Studi Informatika – Program Sarjana

Fakultas Teknologi Industri

Universitas Islam Indonesia



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

**HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Deny Hanif Ibrahim  
NIM : 15523149

Tugas akhir dengan judul:

**SISTEM INFORMASI PEMESANAN DAN  
MANAJEMEN PENGELOLAAN SURAT  
(Studi Kasus: Desa Umbulmartani)**

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

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

Yogyakarta, 27 Maret 2021



( Deny Hanif Ibrahim )

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Tugas Akhir ini saya persembahkan untuk:

Allah Subhanahu Wata'ala dan Nabi Muhammad Shallahu 'Alaihi Wasallam

Keluarga tercinta

Sahabat serta teman-teman yang senantiasa memberikan dukungan

Serta orang-orang baik yang pernah saya temui

Tidak lupa juga, terimakasih pada dosen informatika yang tiada henti dalam memberika ilmunya. Terutama bapak Andhika Giri Persada S.Kom, M.Eng. selaku dosen pembimbing yang selalu memberi arahan sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan.

**HALAMAN MOTO**

*“First do it, then do it right, then do it better”*

(Addy Osmani)

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Allhamdulillah, segala puji dan syukur penulis lantunkan ke kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta hidayahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Sistem Informasi Pemesanan dan Manajemen Pengelolaan Surat (Studi Kasus: Desa Umbulmartani)” dapat penulis selesaikan terlepas dari segala kekurangannya. Laporan Tugas akhir ini, dibuat guna melengkapi syarat menempuh gelar Sarjana S1 pada Jurusan Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.

Penulis sadar betul bahwa dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini tidak lepas dari bantuan, arahan serta doa dari segala pihak. Mulai dari penyusunan laporan, perancangan sistem dan proses implementasi sistem. Oleh karena itu, perkenankan penulis menyampaikan rasa terimakasih sebesar-besarnya kepada:

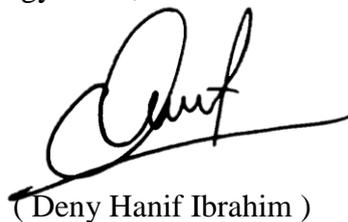
1. Allah Subhanahu Wata'ala dan Nabi Muhammad Shallahu 'Alaihi Wassalam yang telah memberi rahmat, berkah, kekuatan, dan kemudahan sehingga Tugas Akhir ini dapat berjalan dengan lancar.
2. Bapak, Ibu, dan Adik serta keluarga yang selalu memberi dorongan berupa semangat serta doa untuk penulis.
3. Fathul Wahid, S. T., M.Sc., Ph.D., selaku Rektor Universitas Islam Indonesia.
4. ProfDr. Ir. Hari Purnomo, M.T., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia.
5. Hendrik, S. T., M. Eng., selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia.
6. Dr. Raden Teduh Dirgahayu, S.T., M.Sc., selaku Ketua Program Studi Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia
7. Bapak Andhika Giri Persada, S.Kom., M.Eng. selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing, memberi dukungan dan masukan selama menyelesaikan tugas akhir ini.
8. Tim Abdimas FTI UII yang telah memberi bantuan kepada penulis.
9. Segenap dosen Universitas Islam Indonesia yang telah membagi dan memberikan ilmu selama masa studi penulis.
10. Segenap Petugas Desa Umbulmartani yang telah memberikan kesempatan dalam melakukan penelitian tuags akhir ini.
11. Sahabat – sahabat penulis Fathan, Fajar, Iman, Mas Dito dan tata yang telah memberikan bantuan dan motivasi.

12 Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir yang tidak bisa penulis sebutkan satu-persatu.

Penulis tentunya menyadari jika laporan tugas akhir ini masih belum sempurna, dikarenakan kemampuan penulis yang masih sangat terbatas. Maka dari itu penulis mengharapkan kritik serta saran demi sempurnanya Laporan Tugas Akhir ini. Akhir kata penulis mengucapkan banyak terimakasih pada semua pihak yang telah memeberikan doa, dukungan dan bantuan, Soma Allah SWT membalas kebaikan kalian di kemudian hari. Amin.

Wassalamuaalaikum WrWb.

Yogyakarta, 21 Maret 2021



( Deny Hanif Ibrahim )

## SARI

Sistem Informasi Pemesanan dan Manajemen Pengelolaan Surat pada Desa Umbulmartani digunakan untuk membantu petugas Desa Umbulmartani dalam melakukan pengelolaan surat yang dipesan oleh warga. Tujuan dari dibuatnya sistem ini yaitu untuk memudahkan petugas desa dalam proses penerbitan surat, verifikasi surat dan pencatatan riwayat surat. Selain itu dengan adanya sistem ini diharapkan dapat membantu warga dalam melakukan pemesanan surat tanpa harus datang ke Kantor Kepala Desa terlebih dahulu. Sebelumnya Desa Umbulmartani sudah memiliki sistem surat yang berupa *form* yang dibuat dengan menggunakan Microsoft Excel dan hanya beberapa jenis surat saja. Sedangkan untuk pendokumentasian mengenai informasi surat yang diterbitkan juga belum ada. Berdasarkan permasalahan tersebut, dapat disimpulkan bahwa di Desa Umbulmartani diperlukan sistem informasi yang memudahkan petugas Desa Umbulmartani dalam mengelola pesanan surat dan membantu warga dalam melakukan pemesanan surat.

Dalam proses perancangan sistem tersebut, metode yang digunakan yaitu metode *prototyping* di mana dalam proses pembuatan dilakukan analisis kebutuhan, perancangan sistem dan pengujian sistem. Sistem ini dibangun dengan menggunakan *framework* laravel sebagai *back-end* dan *framework* bootstrap digunakan untuk membuat tampilan halaman sistem. Setelah sistem selesai dibangun dilakukan pengujian dengan metode *SUS* dan *SEQ* untuk mengukur tingkat keberhasilan sistem tersebut. Berdasarkan pengujian yang dilakukan dengan metode *SUS*, diperoleh nilai rata-rata 7,65 yang artinya sistem sudah layak dan dapat digunakan oleh pengguna. Sedangkan hasil pengujian dengan metode *SEQ* diperoleh nilai 6 dan 7 yang menjadi rata-rata penilaian maka dari itu, berdasarkan pengujian metode *SEQ* sistem mudah dan sangat mudah digunakan oleh pengguna.

kunci: metode *prototyping*, Desa Umbulmartani, pengelolaan surat, pemesanan surat, metode *SUS*, metode *SEQ*.

## GLOSARIUM

Prototype	Model kerja dasar dalam pengembangan perangkat lunak.
Website	Kumpulan informasi dalam bentuk halaman web.
Form	Objek kontrol untuk menampung objek lain
Card	Komponen pada framework bootsrap yang memiliki tiga bagian yaitu header, body dan footer.
Dashboard	Tampilan dalam sebuah visual untuk menampilkan informasi penting
Dropdown	Elemen grafis yang digunakan untuk menampilkan opsi pilihan
Template	Model tampilan yang muncul pada proses pembuatan dokumen
Field	Kumpulan dari beberapa karakter yang membentuk arti
Framework	Kerangka kerja yang digunakan untuk mengembangkan perangkat lunak

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
HALAMAN MOTO .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
SARI.....	ix
GLOSARIUM .....	x
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	3
1.7 Metodologi Penelitian .....	3
BAB II LANDASAN TEORI .....	5
2.1 Teori Dasar .....	5
2.2 Program Pengabdian Masyarakat .....	5
2.3 Metode <i>Prototyping</i> .....	6
2.4 <i>Unified Modeling Language</i> (UML).....	6
2.5 <i>Flowchart</i> .....	6
2.6 <i>Entity Relation Diagram</i> (ERD) .....	6
2.7 PHP .....	7
2.8 <i>Framework</i> .....	7
2.9 Laravel .....	7
2.10 Pengujian Usabilitas .....	7
BAB III METODOLOGI .....	10
3.1 Perancangan Iterasi Pertama .....	10
3.2 Perancangan Iterasi Kedua .....	26
3.3 Perancangan Iterasi Ketiga.....	35
3.4 Perancangan Iterasi Keempat .....	36
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN .....	52
4.1 Hasil Implementasi.....	52
4.2 Pengujian sistem.....	69
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	76
5.1 Kesimpulan .....	76
5.2 Saran.....	76
DAFTAR PUSTAKA.....	77
LAMPIRAN .....	79

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Pertanyaan Metode <i>SUS</i> .....	8
Tabel 2.2 Contoh Daftar Fungsi.....	8
Tabel 3.1 Tabel <i>User</i> .....	15
Tabel 3.2 Tabel Warga .....	16
Tabel 3.3 Tabel Kategori .....	16
Tabel 3.4 Tabel Data Pengajuan .....	16
Tabel 3.5 Tabel Pesanan .....	17
Tabel 3.6 Tabel Kategori Surat Iterasi Kedua .....	29
Tabel 3.7 Tabel Pengajuan .....	29
Tabel 3.8 Tabel Surat Kelahiran .....	43
Tabel 3.9 Tabel Surat Kematian.....	44
Tabel 3.10 Tabel Surat Pengantar Pindah .....	45
Tabel 3.11 Tabel Surat Keterangan.....	46
Tabel 3.12 Tabel Permohonan Pindah .....	46
Tabel 3.13 Tabel Permohonan Pindah Datang .....	47
Tabel 3.14 Tabel Surat Pindah .....	47
Tabel 3.15 Tabel Keluarga Datang .....	48
Tabel 3.16 Tabel Keluarga Pindah.....	48
Tabel 3.17 Tabel Keluarga Permohonan Datang .....	49
Tabel 4.1 Pertanyaan Metode <i>SUS</i> .....	69
Tabel 4.2 Tabel Hasil Kuesioner <i>SUS</i> .....	70
Tabel 4.3 Tabel Rekap Kuesioner <i>SUS</i> .....	70
Tabel 4.4 Fitur Untuk Admin .....	71
Tabel 4.5 Fitur Untuk Staff .....	72
Tabel 4.6 Tabel Fitur Untuk Kepala Desa.....	73
Tabel 4.7 Tabel Fitur Untuk Warga .....	74

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 <i>Usecase</i> Iterasi Pertama .....	12
Gambar 3.2 Pesanasn Surat oleh Warga.....	13
Gambar 3.3 Pesanan Surat oleh Admin.....	14
Gambar 3.4 <i>ERD</i> Iterasi Pertama .....	15
Gambar 3. 5 Rancangan Halaman Login Admin .....	17
Gambar 3.6 Perancangan Halaman <i>Dashboard</i> .....	18
Gambar 3.7 Perancangan Halaman <i>List</i> Pesanan.....	18
Gambar 3.8 Rancangan Halaman Verifikasi Data .....	19
Gambar 3.9 Rancangan Halaman Cetak Dokumen .....	19
Gambar 3.10 Rancagan Halman Pesan Surat.....	20
Gambar 3.11 Rancanagan Halamam Kelola Kategori Surat .....	21
Gambar 3.12 Rancangan Halaman Tambah Kategori Surat .....	21
Gambar 3.13 Rancangan Halaman Edit Data Kategori .....	22
Gambar 3.14 Rancangan Halaman Riwayat Surat Admin .....	22
Gambar 3.15 Rancangan Halaman Login Warga .....	23
Gambar 3.16 Rancangan Halaman Registrasi .....	24
Gambar 3.17 Rancangan Halaman Utama Warga .....	24
Gambar 3.18 Rancangan Halaman Pesan Surat Warga.....	25
Gambar 3.19 Rancangan Halaman Riwayat Surat Warga.....	25
Gambar 3.20 <i>Usecase</i> Iterasi Kedua.....	27
Gambar 3.21 <i>ERD</i> Iterasi Kedua .....	28
Gambar 3.22 Rancangan Halaman Pesan Surat Iterasi Kedua .....	30
Gambar 3.23 Rancangan Halaman <i>Dashboard</i> Iterasi Kedua .....	31
Gambar 3.24 Rancangan Halaman Kelola Data Pegawai .....	31
Gambar 3.25 Rancangan Halaman Edit Pegawai .....	32
Gambar 3.26 Rancangan Halaman Tambah Pegawai.....	32
Gambar 3.27 Rancangan Halaman Rekap .....	33
Gambar 3.28 Rancangan Halaman Tambah Kategori Surat .....	34
Gambar 3.29 Rancangan Halaman Edit Kategori Surat .....	34
Gambar 3.30 Rancangan Halaman <i>List</i> Pesanan Iterasi Ketiga.....	35
Gambar 3.31 Rancangan Halaman Riwayat Warga Iterasi Ketiga.....	36
Gambar 3.32 <i>Usecase</i> Iterasi Ketiga.....	37
Gambar 3.33 Rancangan Halaman Form Surat Iterasi Keempat.....	50

Gambar 3.34 Rancangan Form Surat Pindah.....	50
Gambar 4.1 Halaman Login Pegawai .....	53
Gambar 4.2 Tampilan Halaman <i>Dashboard</i> .....	54
Gambar 4.3 Halaman <i>List</i> Pesanan.....	54
Gambar 4.4 Halaman <i>List</i> Pesanan Yang Telah Diverifikasi .....	55
Gambar 4.5 Halaman <i>List</i> Pesanan Surat Jadi .....	55
Gambar 4.6 Halaman <i>List</i> Pesanan Setelah Surat Diambil.....	56
Gambar 4.7 Halaman Cetak Surat .....	57
Gambar 4.8 Halaman Pesan Surat .....	58
Gambar 4.9 Halaman Form Surat .....	58
Gambar 4.10 Halaman Verifikasi .....	59
Gambar 4.11 Halaman <i>List</i> Pesanan Ditolak .....	59
Gambar 4.12 Halaman Riwayat.....	60
Gambar 4.13 Halaman Rekap.....	60
Gambar 4.14 Halaman Data Pegawai .....	61
Gambar 4.15 Halaman Tambah Pegawai.....	62
Gambar 4.16 Halaman Edit Pegawai.....	62
Gambar 4.17 Halaman <i>Dashboard</i> Kepala Desa.....	63
Gambar 4.18 Halaman Riwayat Kepala Desa .....	64
Gambar 4.19 Halaman Login Warga.....	65
Gambar 4.20 Halaman Registrasi Warga.....	65
Gambar 4.21 Halaman Utama Warga.....	66
Gambar 4.22 Halaman Pilih Surat Warga .....	67
Gambar 4.23 Halaman Form Surat .....	67
Gambar 4.24 Halaman Riwayat Surat Warga .....	68
Gambar 4. 25 Halaman Form Surat Pindah.....	68
Gambar 4.26 Halaman Verifikasi Surat Pindah .....	69
Gambar 4.27 Grafik Pengujian Metode <i>SEQ</i> Admin .....	72
Gambar 4. 28 Grafik Pengujian Metode <i>SEQ</i> Staf .....	73
Gambar 4.29 Grafik Pengujian Metode <i>SEQ</i> Kepala Desa .....	74
Gambar 4.30 Grafik Pengujian Metode <i>SEQ</i> Warga.....	75

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Kehadiran teknologi informasi bertujuan untuk mempermudah dalam berbagi informasi dan mengkoordinasikan aktifitas masyarakat. Pemanfaatan teknologi informasi saat ini berkembang semakin pesat seiring dengan meningkatnya kebutuhan akan ketersediaan informasi yang akurat dan cepat. Salah satu kemajuan teknologi informasi saat ini adalah pemanfaatan jaringan internet yang digunakan oleh hampir setiap orang. Adanya jaringan internet yang saling terhubung, dapat digunakan oleh setiap orang untuk mengakses dan memperoleh data-data dengan mudah. Dengan demikian, penerapan teknologi berbasis sistem informasi menjadi salah satu pilihan untuk menghadapi permasalahan yang timbul akibat proses birokrasi pemerintah yang semakin rumit.

Desa Umbulmartani sebagai salah satu Perangkat Daerah Kabupaten Sleman, saat ini melayani masyarakat dalam memenuhi kebutuhan administrasi kependudukan yang berupa surat. Jenis surat yang diterbitkan oleh Desa Umbulmartani diantaranya adalah surat keterangan kematian, surat keterangan kelahiran, surat keterangan pindah, surat keterangan umum dan lain sebagainya.

Proses pemesanan surat warga di kantor Kepala Desa Umbulmartani, dimulai dengan petugas mencari secara manual format surat sesuai dengan surat yang diinginkan oleh warga. Setelah itu petugas mengajukan beberapa pertanyaan untuk warga sesuai dengan apa yang ada di dalam formulir surat tersebut. Formulir surat yang digunakan, dibuat dengan menggunakan aplikasi *form* sederhana dengan memanfaatkan fitur *form* pada Microsoft Excel. Akan tetapi aplikasi tersebut hanya digunakan untuk Surat Keterangan Pengantar Umum dan Surat Pengantar KTP. Sedangkan untuk Surat Kematian, Surat Keterangan Kelahiran, Surat Pengantar Pindah, dan Formulir Pemohonan Pindah Datang dilakukan pengisian data secara manual dengan Microsoft Word. Selain itu pada aplikasi tersebut masih memiliki kekurangan yaitu tidak terdapat fitur untuk menyimpan riwayat surat yang dipesan oleh warga.

Berdasarkan uraian yang dijelaskan di atas, dibutuhkan sistem informasi untuk membantu petugas Kantor Kepala Desa Umbulmartani dalam mengelola pesanan surat yang dipesan oleh warga. Dengan adanya sistem yang berbasis *online* ini, diharapkan dapat membantu warga dalam melakukan pemesanan surat di Kantor Kepala Desa Umbulmartani. Dikarenakan warga

tidak perlu datang terlebih dahulu ke kantor Kepala Desa untuk melakukan pemesanan surat. Saat ini penulis tergabung dalam tim Pengabdian Masyarakat untuk Kecamatan Ngemplak. Tim Pengabdian Masyarakat (Abdimas) merupakan program kerja sama antara Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia dengan Kecamatan Ngemplak. Dalam tinjauan Abdimas tersebut, penulis mendapatkan tugas untuk membuat sistem pemesanan dan manajemen pengelolaan surat, yang nantinya akan digunakan oleh petugas yang ada di Kantor Kepala Desa Umbulmartani.

## **12 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang ada di atas, rumusan masalah pada penelitian ini yaitu bagaimana membangun sebuah sistem informasi yang dapat memudahkan dalam proses pemesanan surat dan dapat melakukan manajemen pengelolaan pesanan surat yang nantinya dapat membantu petugas di Kantor Kepala Desa.

## **13 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian tersebut yaitu:

- a. Membangun sistem pemesanan surat yang berbasis *online* agar warga dapat melakukan pemesanan surat tanpa harus datang ke kantor Kepala Desa terlebih dahulu.
- b. Membangun sistem pengelolaan surat yang dapat membantu petugas di Kantor Kepala Desa Umbulmartani dalam melakukan manajemen pesanan surat dari warga.

## **14 Batasan Masalah**

Batasan masalah untuk penelitian ini sebagai berikut:

- a. Pengguna yang dapat melakukan pemesanan surat adalah pengguna yang telah teregistrasi pada sistem.
- b. Pada sistem ini hanya dapat melayani pemesanan tujuh jenis surat saja yaitu Surat Keterangan Kematian, Surat Keterangan Kelahiran, Surat Keterangan Umum, Surat Pengantar Pindah, Formulir Permohonan Pindah, Surat Permohonan Pindah, dan Formulir Permohonan Pindah Datang.
- c. Warga tidak dapat mengubah data profilnya pada sistem.

## 15 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

- a Sistem Informasi dapat memudahkan petugas perangkat desa dalam mengelola pemesanan surat di Kantor Kepala Desa.
- b Sistem Informasi dapat membantu warga dalam melakukan pemesanan surat tanpa harus datang ke Kantor Kepala Desa terlebih dahulu.

## 16 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Dalam penelitian ini, sistematika penulisan yang akan dibagi mejadi sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi penjelasan mengenai hal-hal yang mendasari dibuatnya penelitian ini. Bab ini, berisi pendahuluan antara lain latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian metodologi penelitian, serta sistematika penulisan yang dijadikan sebagai materi laporan penelitian.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini berisi berbagai teori yang digunakan sebagai landasan untuk menyelesaikan permasalahan yang diangkat pada penelitian ini.

### **BAB III METODOLOGI**

Bab ini berisi uraian mengenai analisis kebutuhan, penjelasan proses perancangan sistem, *usecase* diagram, perancangan basis data, dan perancangan antar muka aplikasi.

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini membahas mengenai penjelasan dan hasil pembuatan sistem yang telah dibuat sebelumnya. Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa hasil akhir yang dibuat sesuai dengan kebutuhan pengguna.

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi kesimpulan dan saran secara keseluruhan mengenai sistem yang telah dibuat, agar dikemudian hari sistem dapat dikembangkan menjadi lebih baik.

## 17 Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan untuk pengembangan sistem ini yaitu metode *Prototyping*. Penggunaan metode *prototyping* bertujuan untuk memperoleh gambaran sistem dengan

menggunakan purwarupa atau *prototype*. Proses pembuatan purwarupa dilakukan beberapa kali sampai semua kebutuhan pengguna terpenuhi. Adapun tahapan dari metode *prototyping* sebagai berikut:

1. *Requirements and Analysis*

Tahap ini dilakukan untuk mendapatkan informasi dari klien yang nantinya akan digunakan sebagai acuan bagi pengembang untuk membangun sistem informasi. Informasi tersebut dapat berupa kebutuhan seluruh perangkat lunak, identifikasi semua kebutuhan perangkat lunak, dan gambaran sistem yang akan dibuat. Untuk mendapatkan informasi tersebut dapat dilakukan dengan wawancara, observasi, dan studi literatur.

2. *Quick Design and Modeling of Quick Design*

Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan berdasarkan informasi yang telah didapatkan pada tahap sebelumnya. Kemudian berdasarkan analisis kebutuhan tersebut, dilakukan proses perancangan sistem. Perancangan yang dilakukan berupa pembuatan *usecase*, *flowchart*, *Entity Relationship Diagram* (ERD) dan struktur tabel basis data.

3. *Construction of Prototype*

Pada tahap ini dilakukan evaluasi oleh klien apakah *prototype* yang sudah dibangun sesuai dengan keinginan. Evaluasi dilakukan sampai dengan pengguna mendapatkan *prototype* yang sesuai dengan kebutuhan.

4. *Deployment, Delivery, and Customer Feedback*

Tahap ini merupakan tahap implementasi dalam pembuatan sistem berdasarkan pada perancangan di tahap sebelumnya. Sistem yang diimplementasikan tersebut akan diuji oleh pengguna apakah sistem sudah sesuai dengan kebutuhan atau tidak.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **21 Teori Dasar**

##### **2.1.1 Sistem Informasi**

Sistem informasi dapat diartikan sebagai perangkat lunak yang dapat memberikan kemudahan dalam menganalisis dan mengolah data. Tujuan dari sistem informasi tersebut yaitu untuk mengubah data mentah menjadi sistem informasi yang dapat digunakan oleh organisasi dalam proses pengambilan keputusan (Hunaifi et al., 2019). Menurut Sutabri (2002) sistem informasi merupakan komponen terpadu yang bertugas menghimpun, merekam, dan memproses data kemudian menyediakan informasi, pengetahuan, dan produk digital.

##### **2.1.2 Surat**

Menurut Wursanto dalam bukunya “Pembimbing Administrasi dan Surat-menyurat” surat merupakan sarana komunikasi yang digunakan untuk menyampaikan informasi secara tertulis oleh satu pihak kepada pihak lain. Fungsi surat meliputi lima hal yaitu sarana pemberitahuan, alat bukti tertulis, alat pengingat, bukti historis, dan pedoman kerja (Adhi, 2003).

##### **2.1.3 Arsip**

Arsip merupakan catatan tertulis dalam bentuk angka atau huruf yang memiliki arti dan tujuan tertentu, sebagai bahan komunikasi dan informasi yang terekam pada sebuah media (Amsyah, 2005). Berdasarkan penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa arsip merupakan kumpulan naskah atau dokumen dari berbagai kegiatan. Naskah tersebut kemudian disimpan secara sistematis agar lebih mudah dicari apabila dibutuhkan kembali.

##### **2.1.4 Manajemen Surat**

Manajemen surat merupakan kegiatan pengelolaan surat yang meliputi penyimpanan dan pencatatan dokumen surat. Adapun tujuan dari pengelolaan surat tersebut yaitu agar mempermudah petugas dalam melakukan pencarian arsip surat yang telah diterbitkan oleh suatu organisasi (Nuraida, 2008).

#### **22 Program Pengabdian Masyarakat**

Program pengabdian masyarakat merupakan kegiatan yang bertujuan untuk membantu masyarakat tertentu dalam memudahkan kegiatan masyarakat pada daerah tersebut. Program pengabdian masyarakat tersebut dilakukan di Kecamatan Ngemplak, dimana dari pihak Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia sedang menjalin kerja sama dengan

Kecamatan Ngemplak. Adapun tujuan dari program pengabdian masyarakat tersebut adalah untuk menjalankan program-program pengabdian masyarakat. Tim pengabdian akan berfokus pada beberapa masalah yang terjadi di Kecamatan Ngemplak, metode yang digunakan yaitu dengan turun langsung ke masyarakat dengan mewawancarai pihak terkait yang mengerti kondisi Kecamatan Ngemplak saat ini. Program yang akan dilaksanakan salah satunya yaitu implementasi sistem pemesanan dan pengelolaan surat berbasis *website*.

### **23 Metode Prototyping**

Metode *prototyping* merupakan salah satu metode pengembangan perangkat lunak yang banyak digunakan. Dengan metode *prototyping*, pengembang dan konsumen dapat saling berinteraksi selama proses pengembangan sistem berlangsung. Metode *prototyping* digunakan untuk mendapatkan umpan balik langsung dari pengguna, sehingga dapat membantu pengembang dalam membuat fitur pada sistem agar sesuai dengan keinginan (Rosi Subhiyanto & Wahyu Utomo, 2017). Metode ini diawali dengan tahapan *Communication, Quick Plan & Modelling Quick Design, Construction of Prototype*, dan *Deployment Delivery & Feedback*.

### **24 Unfield Modeling Language (UML)**

*Unfield Modeling Language* merupakan bahasa standar yang dapat digunakan oleh pengembang untuk menspesifikasi, memvisualisasi, membangun dan mendokumentasikan artefak-artefak dari suatu sistem (Wati & Despahari, 2018). Selain itu *UML* juga merupakan bahasa visual untuk melakukan pemodelan dan komunikasi, mengenai sebuah sistem yang dilakukan dengan menggunakan diagram dan teks pendukung (Hunaifi et al., 2019).

### **25 Flowchart**

Menurut (Pahlevy, 2011), *Flowchart* merupakan sebuah gambaran dalam sistem yang diwujudkan ke bentuk diagram alir dari algoritma sebuah program. Dalam merumuskan diagram alir tersebut, diagram dibuat dengan menggunakan simbol atau tanda untuk menyelesaikan suatu masalah. Maka dapat disimpulkan bahwa *flowchart* dapat digunakan sebagai alat untuk memecahkan masalah karena berisi penjelasan alur dan simbol yang menjelaskan tahapan suatu proses.

### **26 Entity Relation Diagram (ERD)**

*ERD* merupakan teknik yang digunakan untuk memodelkan kebutuhan data suatu organisasi, selain untuk memodelkan *ERD* juga digunakan dalam tahap analisis persyaratan proyek pengembangan sistem. Selain itu *ERD* juga dapat diartikan sebagai teknik diagram atau alat peraga yang memberikan dasar untuk melakukan proses desain terhadap basis data relasional sebuah sistem (Dila & A, 2017).

## 27 PHP

PHP merupakan kependekan dari *Hypertext Preprocessor* yang merupakan sebuah bahasa pemrograman yang dipasang pada dokumen HTML. Sebagian besar sintaks PHP mirip dengan bahasa C, java, dan perl. PHP digunakan untuk mengembangkan *website* yang bersifat dinamis dan dapat berkerja secara otomatis. Selain itu PHP juga digunakan untuk menyimpan data ke dalam basis data dan membuat halaman yang dapat berubah-ubah sesuai dengan permintaan pengguna (Luthfi, 2017).

## 28 Framework

*Framework* merupakan struktur koseptual dasar yang berfungsi untuk membantu pengembang dalam menyelesaikan suatu masalah yang kompleks (Mediana, 2018). Dalam dunia pengembangan perangkat lunak istilah *framework* dapat diartikan sebagai wadah atau kerangka kerja dari sebuah perangkat lunak. Dengan adanya *framework* tentunya dapat memudahkan pengembang dalam membuat perangkat lunak dikarenakan memakan waktu yang singkat dan memudahkan dalam melakukan perbaikan.

## 29 Laravel

Laravel adalah sebuah MVC web *framework* yang didesain untuk meningkatkan kuliatas perangkat lunak dengan mengurangi biaya pengembangan dan perbaikan, serta meningkatkan produktifitas pekerjaan dikarenakan sintaks yang bersih dan fungsional sehingga mengurangi banyak waktu untuk implementasi sistem (Widodo & Purnomo, 2016).

## 210 Pengujian Usabilitas

Pegujian merupakan tahapan pengembangan yang sangat penting untuk memastikan pereangkat lunak yang telah dibuat oleh pengembang dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Secara umum pengujian usabilitas didasarkan pada sejauh mana *user* dapat memahami dan menggunakan suatu produk sebagaimana mestinya dan sejauh mana tingkat kepuasan *user* dalam menggunakan sistem tersebut (Wijaya, 2019) . Dalam penelitian kali ini penulis menggunakan dua metode sebagai berikut:

### 1. *System Usability Scale SUS*

*System Usability Scale* merupakan metode pengujian usabilitas sistem secara sederhana yang dilakukan dengan memberikan kuesioner berupa 10 pertanyaan, dimana pada setiap pertanyaan diberi skala 1-5 yang dapat diartikan dari sangat tidak setuju ke sangat setuju. Daftar pertanyaan metode *SUS* ditunjukkan pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Pertanyaan Metode *SUS*

No	Pertanyaan
1	Saya akan sering menggunakan sistem ini.
2	Saya memulai sistem ini terlalu kompleks.
3	Saya menilai sistem ini mudah digunakan
4	Saya membutuhkan bantuan teknis untuk dapat menggunakan sistem ini
5	Saya menilai fungsi/fitur yang disediakan pada situs ini dirancang dan disiapkan dengan baik
6	Saya menilai banyak hal yang tidak konsisten pada situs ini.
7	Saya merasa mayoritas pengguna akan belajar menggunakan sistem ini secara cepat
8	Saya menilai sistem ini sangat rumit untuk dijelajahi
9	Saya sangat percaya diri dalam menggunakan situs ini
10	Saya perlu banyak hal sebaul saya dapat menggunakan sistem ini dengan baik

Pada pengujian ini setiap item pertanyaan memiliki skor kontribusi. Untuk pertanyaan dengan nomor yang ganjil, skor kontribusinya yaitu posisi skala dikurangi 1. Sedangkan untuk pertanyaan dengan nomor genap, skornya 5 dikurangi posisi skala. Kemudian skor dari pertanyaan genap dan ganji dijumlahkan lalu dikali dengan 2.5 untuk memperoleh keseluruhan hasil dari metode *SUS*.

## 2. *Single Ease Question*

*Single Ease Question* merupakan metode yang digunakan untuk mengukur tingkat kemudahan sistem yang dirasakan oleh *user* setelah menyelesaikan semua skenario yang diberikan (Erawati et al., 2018). Pada pengujian ini kuesioner dibagikan ke setiap *user* dan setiap *user* form pertanyaan yang berbeda-beda sesuai dengan hak akses *user* tersebut. Contoh skenario ditunjukkan pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2 Contoh Daftar Fungsi

No	Fungsi	Tugas
F1	Login	Memasukkan <i>email</i> dan <i>password</i> untuk dapat masuk ke sistem
F2	Logout	Menekan tombol <i>logout</i> untuk keluar dari sistem

Kemudian tahap selanjutnya, Setiap pertanyaan diberi skala antara 1 sampai 7. Skenario tugas yang akan disusun yaitu mewakili fungsi yang terdapat pada Tabel 2.3.

Tabel 2.3 Contoh Skenario

### Skenario F01

No	Tugas yang dikerjakan	Ya	Tidak
1	Buka aplikasi pada web browser dengan alamat yang disediakan		



## **BAB III**

### **METODOLOGI**

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode *Prototyping*, pada metode ini terdapat empat tahapan yaitu *Communication, Quick Plan & Modeling Quick Design, Construction of Prototype*, dan *Deployment Delivery & Feedback*. Pada penelitian ini terdapat empat kali proses perancangan atau iterasi. Hasil perancangan dibagi ke dalam empat iterasi, dimana pada setiap iterasi terdapat beberapa tahapan. Berikut ini merupakan langkah-langkah dari metode *prototyping* yang digunakan dalam penelitian ini.

#### **3.1 Perancangan Iterasi Pertama**

Pada perancangan pertaman ini dilakukan pemodelan awal dan perancangan *prototype* sesuai dengan hasil analisis yang dilakukan saat analisis kebutuhan. Hasil dari analisis pada iterasi pertama yaitu sebagai berikut:

##### **3.1.1 Requirement and Analisis (Analisis Kebutuhan)**

Pada iterasi pertaman dilakukan pengumpulan data dan penyusunan *prototype* tahap awal berdasarkan wawancara dengan pihak Desa Umbulmartani. Selama proses wawancara tersebut penulis dibantu oleh tim Pengabdian Masyarakat. Proses wawancara tidak dilakukan secara langsung akan tetapi via *online* melalui aplikasi zoom. Wawancara tersebut bertujuan untuk mengetahui gambaran umum mengenai sistem pemesanan dan manajemen pengelolaan surat yang akan dibuat. Selama proses analisis kebutuhan terdapat proses yang berubah sesuai dengan permintaan dari pihak Desa Umbulmartani. Berikut merupakan hasil rangkuman dari wawancara mengenai kebutuhan sistem:

#### **a. Analisis Kebutuhan Admin**

1. Admin dapat melakukan pemesanan surat apabila masig ada warga yng datang langsung ke Kantor Kelurahan.
2. Admin dapat melakukan verifikasi dengan melihat dan mengubah data pesansn surat yang masuk ke sistem.
3. Admin dapat mengirim email ke warga untuk memberitahukan apabila surat sudah jadi.
4. Admin dapat menolak pesanan warga serta mengirim email ke warga apabila data yang dimasukkan tidak sesuai.
5. Pada halaman admin terdapat menu *dashboard* yang mengelompokkan pesanan surat sesuai kategori surat.

6. Admin dapat mengelola jenis surat seperti buat, edit, dan hapus.
  7. Admin dapat melihat semua riwayat pesanan surat yang dibuat oleh admin maupun warga.
  8. Admin dapat melakukan pencarian pada menu riwayat surat.
- b. Analisis Kebutuhan Warga
- a. Warga dapat melakukan *registrasi* ke sistem.
  - b. Warga dapat melakukan pemesanan surat dengan memilih jenis surat, kemudian memasukkan data diri sesuai dengan *form* pesanan.
  - c. Warga dapat melihat status pesanan pada menu riwayat yang berisi jenis surat yang dipesan, tanggal, dan status.
  - d. Warga dapat menerima pemberitahuan mengenai status pesansn melalui email.
- c. Analisis Kebutuhan Surat

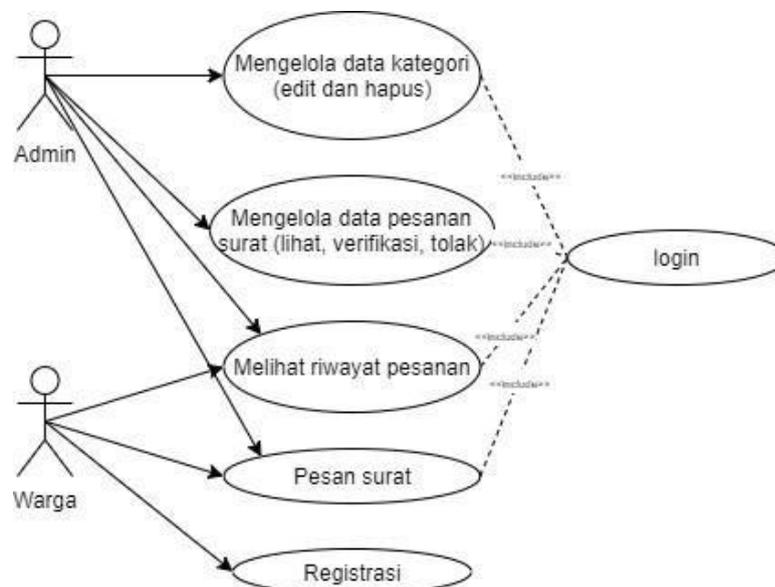
Dalam sistem ini, desa umbulmartani hanya menerbitkan tujuh jenis surat saja yaitu, Surat Keterangan Kematian, Surat Keterangan Kelahiran, Surat Pengantar Umum, Surat Pengantar Pindah, Formulir Permohonan Pindah, Surat Keterangan Pindah Datang WNI, Formulir Permohonan Pindah Datang. Untuk prose pengambilan surat, warga akan mendapatkan pemberitahuan melalui email serta membawa kartu identitas. Pemberian nomor surat dilakukan saat petugas melakukan verifikasi data pesanan surat, sedangkan untuk surat yang ditolak tidak mendapat nomor surat. Berikut ini merupakan format penomoran surat yang diterbitkan oleh Desa Umbulmartani, antara lain:

1. Surat Keterangan Kematian : 472.12/nomor urut
2. Surat Keterangan Kelahiran : 472.11/nomor urut/P/bulan/tahun
3. Surat keterangan: 10/nomor/P/bulan/tahun
4. Surat Keterangan Umum : nomor urut/P/bulan/tahun
5. Surat Keterangan Pindah Datang : 471.21/nomor urut/P/bulan/tahun
6. Surat Keterangan Pengantar Pindah : 471.21/nomor urut/P/bulan/tahun
7. Formulir Pindah Datang : 471.21/nomor urut

### 3.1.2 Quick Design and Modeling of Quick Design

#### a. Perancangan *Usecase*

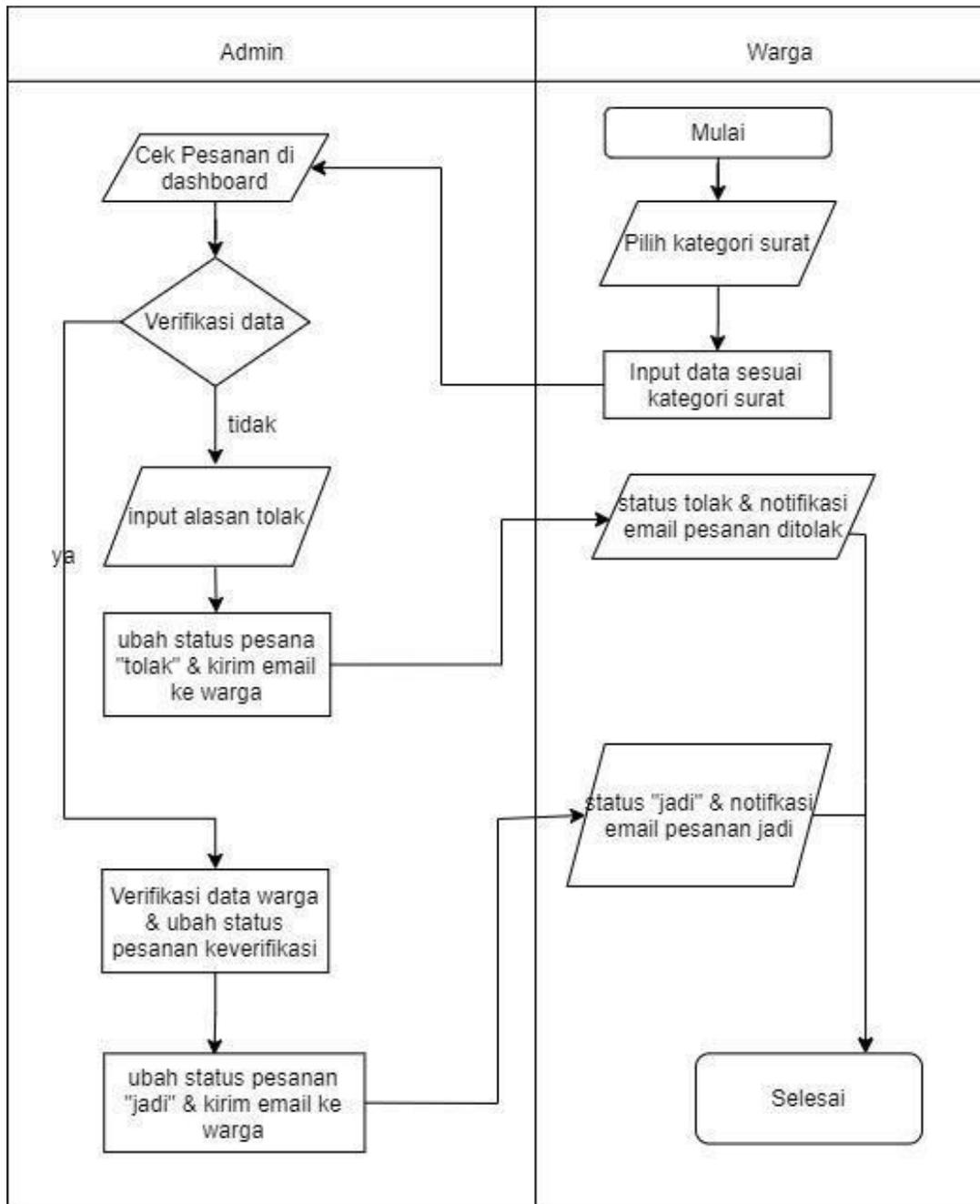
Sistem informasi pemesanan dan manajemen pengelolaan surat ini memiliki dua aktor yaitu Admin dan Warga. Untuk Admin dapat melakukan pemesanan surat, mengelola data jenis surat, mengelola data pesanan surat, dan melihat riwayat pesanan surat. Sedangkan Warga dapat melakukan pemesanan surat dan melihat riwayat surat yang sudah pernah dipesan. Adapun rancangan *usecase* diagram dapat dilihat pada Tabel 3.1.



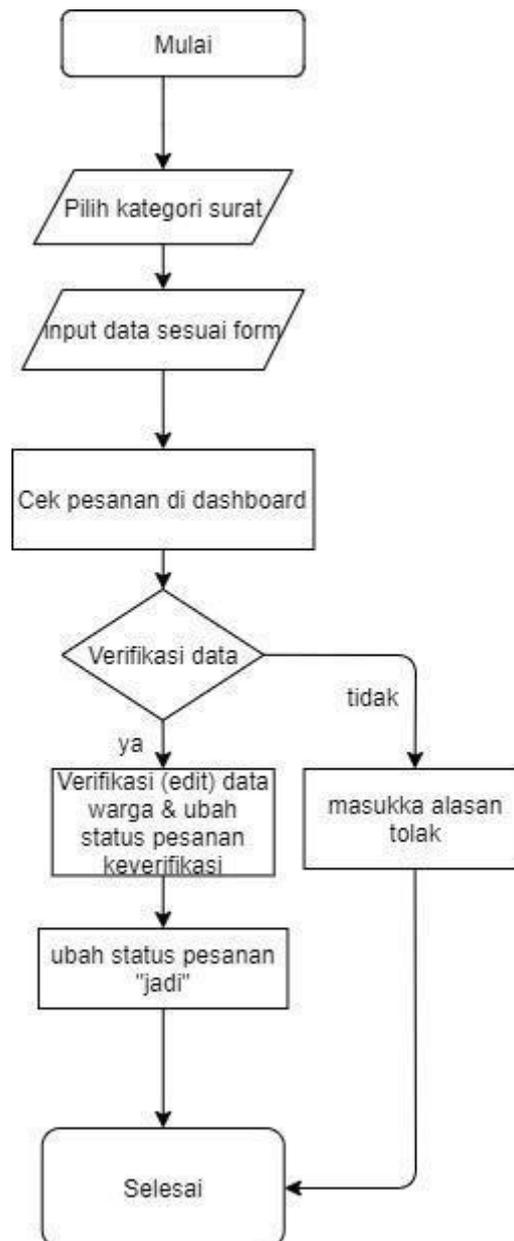
Gambar 3.1 *Usecase* Iterasi Pertama

#### b. Perancangan *Flowchart*

*Flowchart* pemesanan surat, dibuat berdasarkan analisis kebutuhan pada Bab sebelumnya. Pada sistem ini Admin dan Warga dapat melakukan pemesanan surat. Untuk pemesanan yang dilakukan oleh Warga maupun admin prosesnya hampir sama. Akan tetapi pada aktor Warga dapat menerima *email* dari Admin apabila pesanan surat sudah jadi atau ditolak. *Flowchart* pemesanan surat oleh Warga ditunjukkan Gambar 3.2. Sedangkan pemesanan yang dilakukan oleh admin ditunjukkan pada Gambar 3.3.



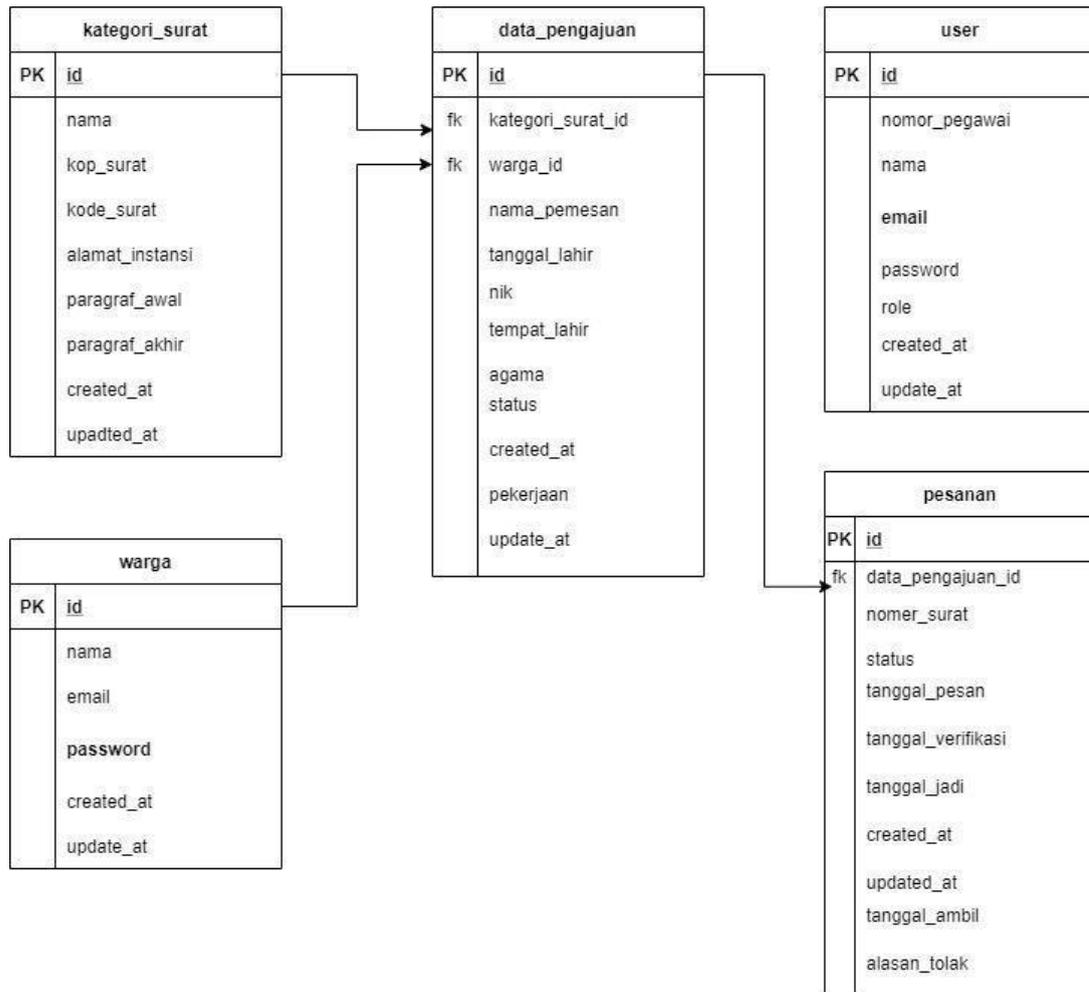
Gambar 3.2 Pesanan Surat oleh Warga



Gambar 3.3 Pesanan Surat oleh Admin

c. Perancangan *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Berikut ini adalah rancangan *ERD* dari basis data sistem pemesanan dan manajemen pengelolaan surat. Tabel data pengajuan berelasi dengan tabel kategori dengan relasi satu data pengajuan dapat mempunyai beberapa kategori (1:m). Selain itu tabel pengajuan juga berelasi (1:m) dengan tabel warga. Sedangkan tabel pengajuan dan tabel pesanan berelasi *one to one* (1:1). Adapun *ERD* pada sistem ini ditunjukkan pada Gambar 3.4.



Gambar 3.4 ERD Iterasi Pertama

#### d Struktur Tabel

##### 1. Tabel User

Tabel *user* berfungsi untuk menyimpan data admin yang berisi data-data petugas di Kelurahan Umbulmartani. Struktur tabel *user* dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Tabel *User*

No	Nama	Tipe	Konstrain
1	Id	Int(20)	Primary Key
2	Nama	Varchar(50)	
3	Email	Varchar(50)	
4	Password	Varchar(20)	
5	Role	Varchar(10)	

##### 2. Tabel Warga

Tabel warga digunakan untuk menyipnan data warga yang akan melakukan pemesanan surat. Struktur tabel warga dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Tabel Warga

No	Nama	Tipe	Konstrain
1	Id	Int(10)	Primary Key
2	Nama	Varchar(50)	
3	Email	Varchar(50)	
4	Password	Varchar(20)	

### 3. Tabel Kategori

Tabel kategori berfungsi untuk melakukan penyimpanan data-data kategori surat, seperti nama kategori, kode surat, kop surat, alamat, paragraf awal, dan paragraph akhir. Struktur tabel kategori dapat dilihat pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Tabel Kategori

No	Nama kolom	Tipe	Konstrain
1	Id	Int(20)	Primary Key
2	Nama	Varchar(50)	
3	Kop_surat	Varchar(255)	
4	Alamat_instansi	Varchar(255)	
5	Kode_surat	Varchar(50)	
6	Paragraph_awal	text	
7	Paragraph_akhir	text	

### 4. Tabel Data Pengajuan

Tabel pengajuan digunakan untuk melakukan penyimpanan data pesanan yang diinput oleh warga dan admin. Struktur tabel pengajuan dapat dilihat pada .Tabel 3.4

Tabel 3.4 Tabel Data Pengajuan

No	Nama kolom	Tipe	Konstrain
1	Id	Int(20)	Primary Key
2	kategori_surat_id	Int(20)	Foreign Key
3	warga_id	Int(20)	Foreign Key
4	nama_pemesan	Varchar(50)	
5	tanggal_lahir	Date	
6	Agama	Enum(islam,hindu,buda,katolik konghcu)	
7	Status_perkawinan	Enum(kawin,cerai)	

### 5. Tabel Pesanan

Tabel pesanan digunakan untuk melakukan penyimpanan staus, tanggal pesan, tanggal verifikasi, dan tanggal jadi dari surat yang dipesan oleh warga dan admin. Struktur tabel pesanan ditunjukkan pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5 Tabel Pesanan

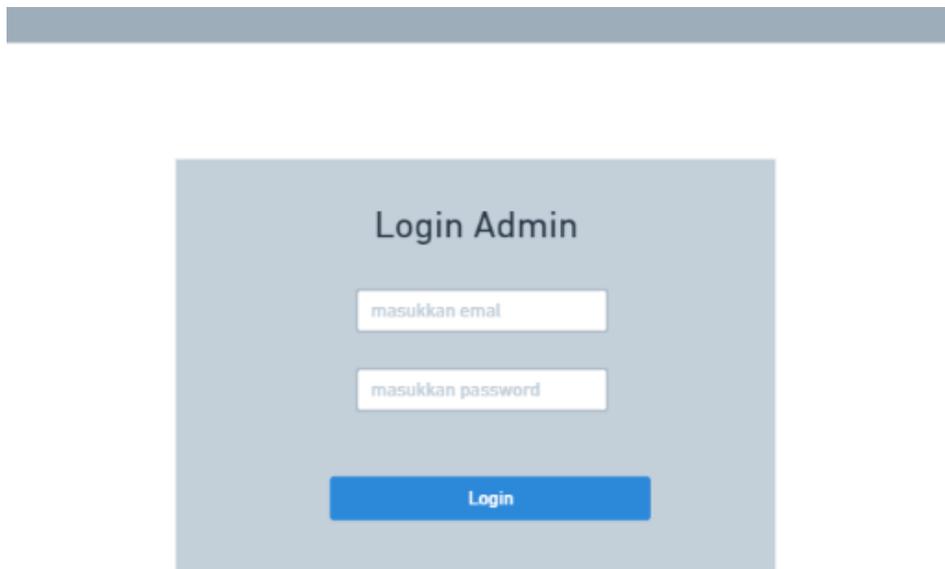
No	Nama kolom	Tipe	Konstrain
1	Id	Int(20)	Primary Key
2	data_pengajuan_id	Int(20)	Foreign Key
3	Status	Char(1)	
4	tanggal_pesanan	Date	
5	Tanggal_verifikasi	Date	
6	Tanggal_jadi	Date	

### 3.1.3 Construcion of Prototype

Pembuatan *prototype* ini, dilakukan berdasarkan hasil dari analisis kebutuhan yang diperoleh pada iterasi pertama. Hasil dari perancangan *prototype* pada iterasi pertama yaitu sebagai berikut:

- a. Perancangan Admin
  1. Perancangan Halaman Login Admin

Pada rancangan halam login admin, Admin diminta untuk mengisi *email* dan *password* untuk masuk ke sistem. Untuk perancangan halaman login dapat dilihat pada Gambar 3.5.

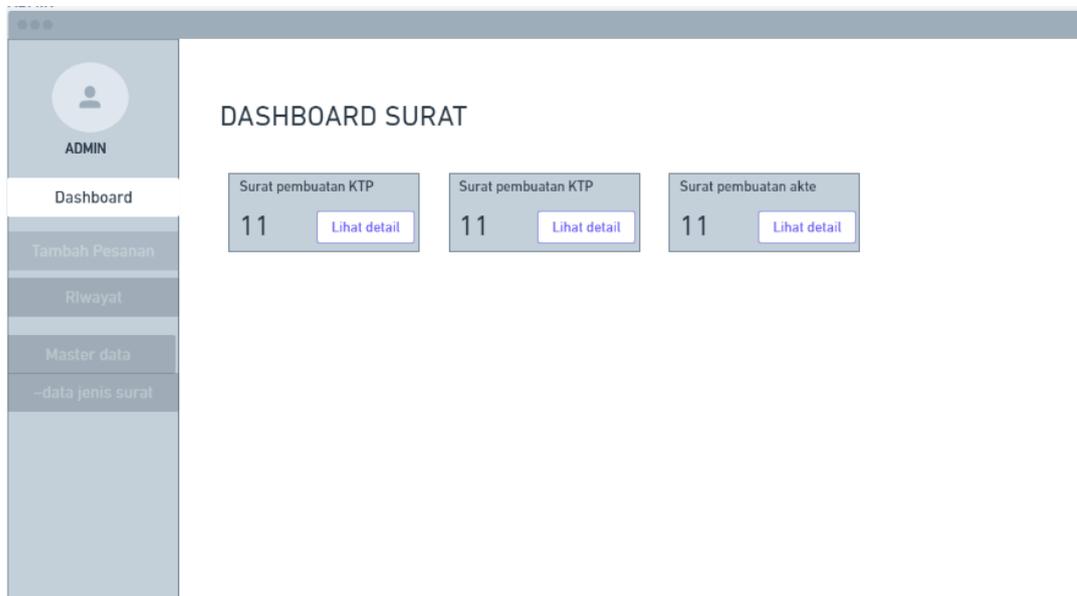


Gambar 3.5 Rancangan Halaman Login Admin

2. Halaman *Dashboard*

Rancangan halaman *dashboard* ditujukan untuk melihat pesanan surat yang masuk berdasarkan kategori surat. Pada halaman ini terdapat *card* yang berisi nama kategori surat yang ada pada sistem, di dalam *card* tersebut terdapat tombol 'lihat detail' yang

berfungsi untuk mengarahkan ke halaman detail. Pada halaman ini terdapat angka yang menunjukkan jumlah pesanan yang ada di dalam sistem sesuai dengan kategorinya. Untuk perancangan halaman *dashboard* terdapat pada Gambar 3.6.



Gambar 3.6 Perancangan Halaman *Dashboard*

Setelah tombol 'lihat detail' diklik maka akan mengarah ke halaman detail sesuai dengan kategori suratnya. Gambar halaman detail ditunjukkan pada Gambar 3.7. Pada halaman *list* pesanan terdapat beberapa informasi yaitu nama, tanggal pesan surat, tanggal verifikasi, tanggal jadi, dan status. Selain itu pada halaman *dashboard* juga terdapat menu verifikasi, cetak, dan jadi.



Gambar 3.7 Perancangan Halaman *List* Pesanan

Kemudian untuk melakukan verifikasi data, Admin akan memilih tombol 'verifikasi' yang akan mengarah ke halaman verifikasi data. Pada halaman verifikasi data

terdapat *form* yang berisi data yang dikirim oleh Warga. Admin dapat mengubah data apa bila terjadi kesalahan data diri Warga. Selain itu admin juga dapat menolak pesanan surat warga dengan tombol ‘tolak’. Setelah *inputan* data sudah sesuai Admin dapat menyimpan data hasil verifikasi dengan tombol ‘verifikasi data’. Gambar 3.8 merupakan rancangan tampilan dari halaman verifikasi data pesanan.

Gambar 3.8 Rancangan Halaman Verifikasi Data

Setelah data verifikasi tersimpan maka Admin akan diarahkan kembali ke halaman *list* pesanan. Kemudian untuk mencetak dokumen surat, Admin dapat memilih menu *print* dan untuk mengubah status serta mengirim email ke warga dilakukan dengan menekan tombol ‘jadi’. Gambar 3.9 merupakan rancangan tampilan dokumen yang sudah siap dicetak.

Gambar 3.9 Rancangan Halaman Cetak Dokumen

### 3. Perancangan Halaman Tambah Pesanan

Halama tambah pesanan digunakan oleh Admin untuk melakukan pesan surat apabila masih ada yang datang di Kantor Kepala Desa. Pada halama ini terdapat *dropdown* menu unruk memilih kategori surat, *form* yang akan diisi dengan data Warga, dan tombol pesan surat. Rancangan halaman tambah pesanan ditunjukkan pada Gambar 3.10.

Form Pesanan Surat oleh admin

Kategori Surat  
Pengantar pembuatan KTP

Nama Pemesan  
Jenis kelamin  
Laki-Laki

Tempat lahir  
Tanggal Lahir

NIK

Alamat

Pekerjaan

Status  
belum kawin

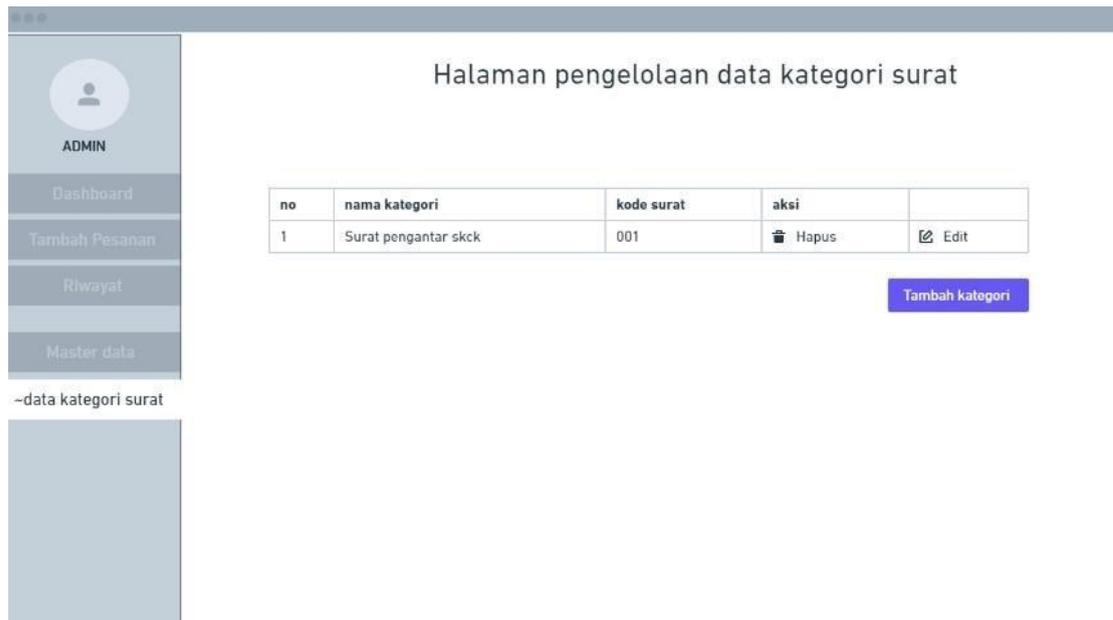
Agama  
islam

Pesan Surat

Gambar 3.10 Rancangan Halman Pesan Surat

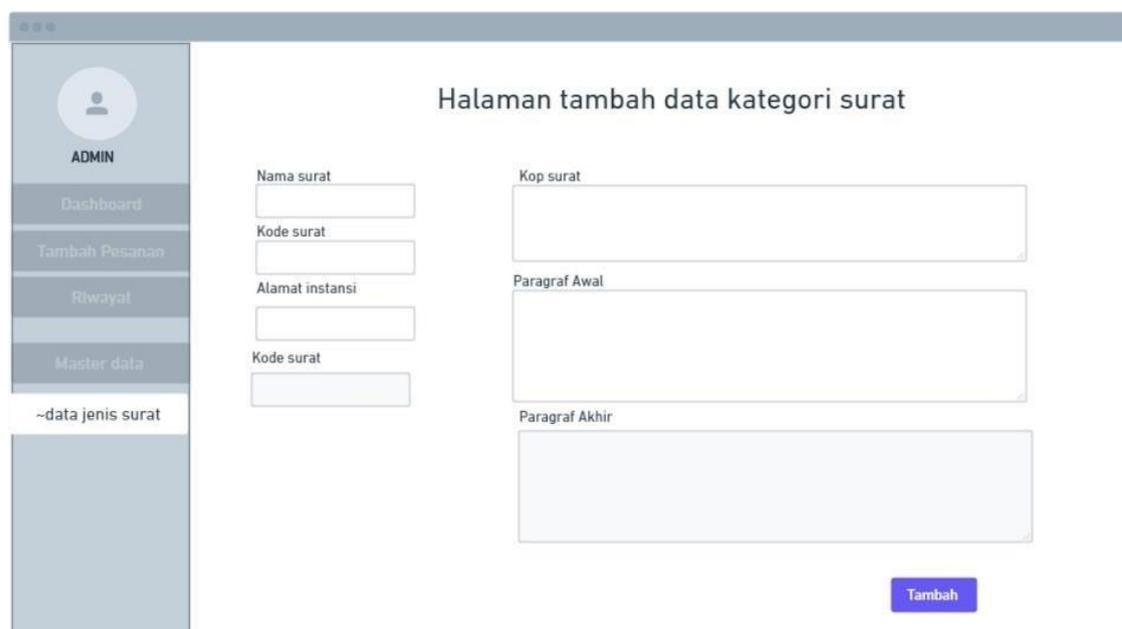
### 4. Perancangan Menu Kategori Surat

Halaman kelola kategori surat menampilkan seluruh kategori surat yang telah dibuat oleh Admin. Halaman ini akan menampilkan informasi tentang kategori surat dan terdapat dua menu yaitu hapus dan edit untuk mengelola surat. Selain itu juga terdapat tombol ‘tambah kategori’ untuk mengarahkan Admin ke halaman tamabah kategori surat baru. Gambar 3.11 merupakan rancangan dari halaman kelola data kategori surat.



Gambar 3.11 Rancangan Halamam Kelola Kategori Surat

Pada rancangan halaman tambah kategori surat akan menampilkan form kategori surat yang dapat diisi oleh Admin. Halaman ini digunakan untuk menmbah jenis kaetegori surat baru. Rancangan halaman tambah kategori dapat dilihat pada Gambar 3.12.



Gambar 3.12 Rancangan Halaman Tambah Kategori Surat

Halaman edit data kategori dapat digunakan untuk mengubah data jenis surat yang telah dibuat. Rancangan halaman edit kategori surat ditunjukkan pada Gambar 3.13.

Gambar 3.13 Rancangan Halaman Edit Data Kategori

#### 5. Perancangan Menu Riwayat Surat

Pada rancangan halaman riwayat surat digunakan oleh Admin untuk dapat melihat informasi riwayat pemesanan surat yang dilakukan oleh Admin maupun Warga. Dimana informasi tersebut berisi nama pemesan, jenis kategori surat, tanggal selesai, dan status. Rancangan halaman riwayat pesanan ditunjukkan pada Gambar 3.14.

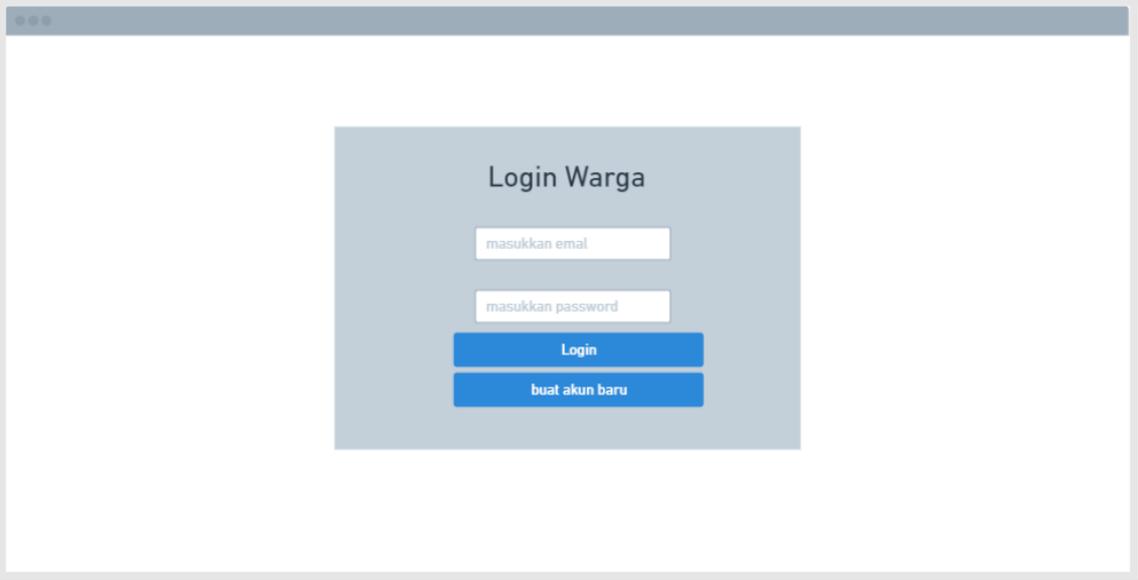
Nama	Jenis Surat	tanggal selesai	status
Deny	Surat Keterangan Pembuatan KTP	12-agustus-2020	jadi
Hanif	Surat Keterangan Pembuatan SKCK	belum selesai	verifikasi

Gambar 3.14 Rancangan Halaman Riwayat Surat Admin

b. Perancangan Warga

1. Perancangan Halaman Login Warga

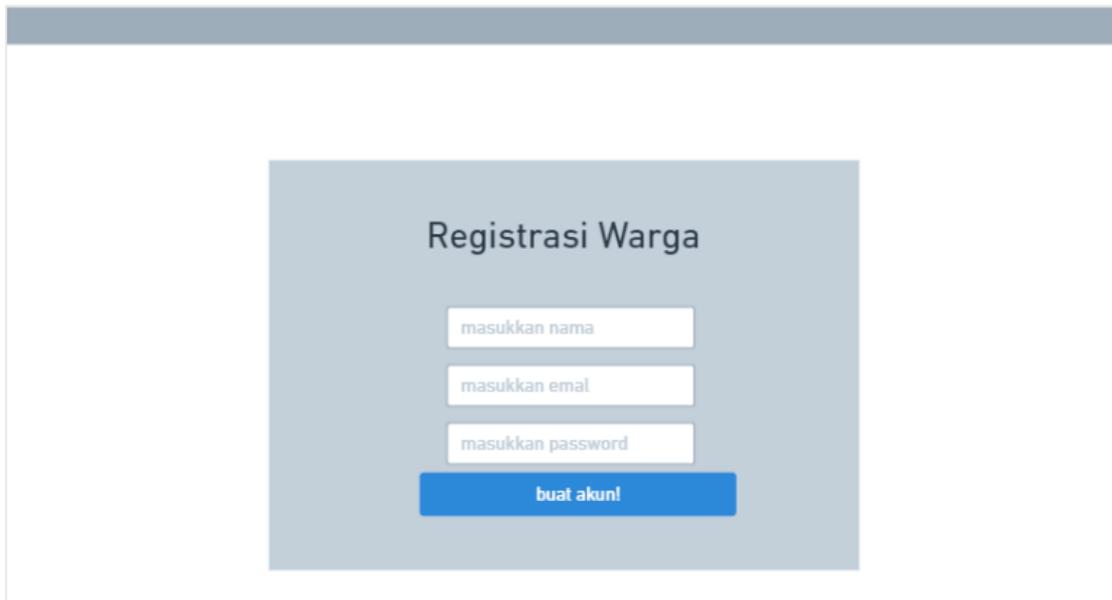
Pada halaman login warga, warga diminta untuk memasukkan *email* dan *password*. Apabila warga belum memiliki akun maka warga harus membuat akun ke sistem terlebih dahulu dengan tombol buat akun baru. Rancangan halaman login warga dapat dilihat pada Gambar 3.15.

The image shows a wireframe of a login page. It is contained within a browser window frame. The main content is a light blue rectangular box. At the top of this box, the text 'Login Warga' is centered. Below this, there are two white input fields with light gray placeholder text: 'masukkan email' and 'masukkan password'. Underneath the input fields are two blue buttons with white text. The top button is labeled 'Login' and the bottom button is labeled 'buat akun baru'.

Gambar 3.15 Rancangan Halaman Login Warga

2. Perancangan Halaman Registrasi Warga

Rancangan halaman registrasi warga digunakan oleh warga melakukan registrasi dengan menekan tombol buat akun pada halaman login yang kemudian akan mengarah ke halaman registrasi warga. Pada halaman registrasi, warga diminta untuk menginputkan nama, email, dan password. Rancangan halaman registrasi warga dapat dilihat pada Gambar 3.16.

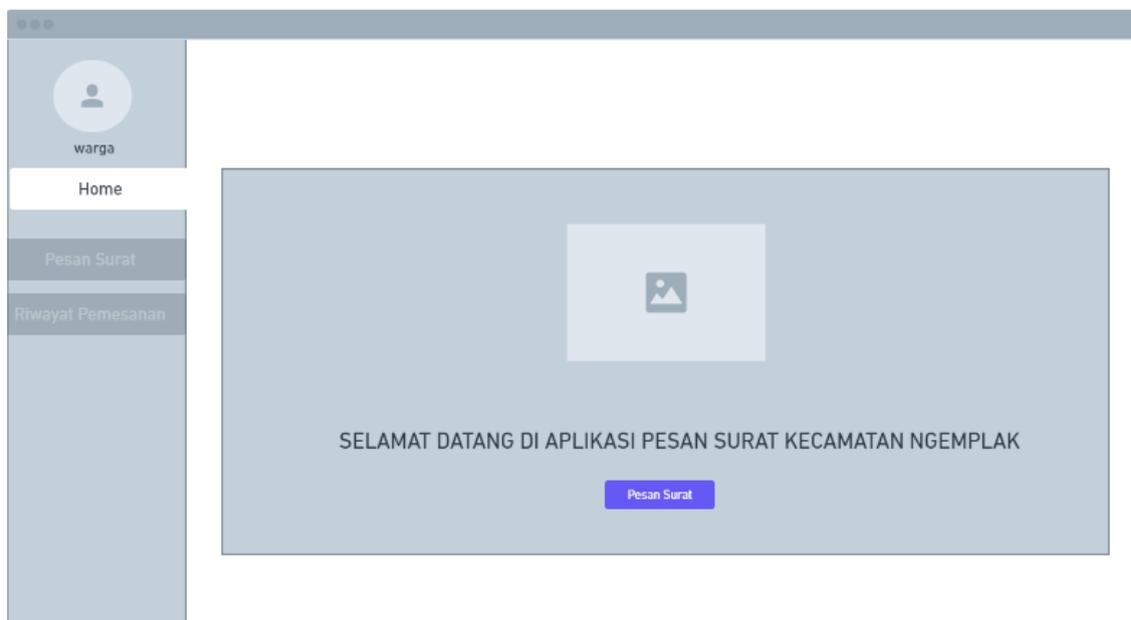


The image shows a registration form titled "Registrasi Warga". It features three input fields: "masukkan nama", "masukkan email", and "masukkan password". Below these fields is a blue button labeled "buat akun!". The form is centered on a light gray background.

Gambar 3.16 Rancangan Halaman Registrasi

### 3. Perancangan Halaman Utama Warga

Halaman utama merupakan halaman yang akan tampil pertama kali saat warga berhasil *login* ke sistem pemesanan surat. Halaman ini hanya akan menampilkan gambar, teks, dan tombol yang nantinya akan menarahkan warga ke menu pesan surat. Gambar 3.17 merupakan rancangan dari halaman utama warga.



Gambar 3.17 Rancangan Halaman Utama Warga

### 4. Rancangan Menu Pesan Surat

Halaman pesan surat akan digunakan oleh warga untuk melakukan pemesanan surat, pada halaman ini warga memilih jenis kategori pada *dropdown* menu, kemudian

mengisikan data diri sesuai dengan form yang terdapat pada halaman tersebut. Gambar 3.18 merupakan rancangan halaman tambah surat oleh warga.

Gambar 3.18 Rancangan Halaman Pesan Surat Warga

#### 5. Perancangan Menu Riwayat

Halaman riwayat ditujukan ke warga agar dapat melihat riwayat surat yang sudah dipesan sebelumnya. Pada halaman ini terdapat informasi jenis kategori surat yang dipesan, tanggal pesan, tanggal verifikasi, tanggal jadi, dan status. Rancangan halaman riwayat ditunjukkan oleh Gambar 3.19.

jenis surat	tanggal pesan	tanggal verifikasi	tanggal jadi	Status
Pengantar pembuatan KTP	20-juni-2020			proses
Surat Pengantar SKCK	19-juni-2020	20-juni-2020	20-juni-2020	jadi

Gambar 3.19 Rancangan Halaman Riwayat Surat Warga

### 3.1.4 *Deployment, Delivery, and Customer Feedback*

Pengujian pada perancangan iterasi pertama dilakukan pada tanggal 25 Juli 2020, dilakukan dengan presentasi hasil *prototype* dengan pihak Desa Umbulmartani yang di bantu oleh tim Pengabdian Masyarakat. Dari hasil pengujian tahap pertama diperoleh masukan sebagai berikut:

- a. Admin dapat membuat jenis surat menjadi lebih dinamis, dikarenakan kebutuhan data dari setiap jenis surat berbeda.
- b. Pehitungan pada halaman *dashboard* admin dilakukan berdasarkan status tertentu.
- c. Admin dapat mengatur margin surat pada menu kataegori surat.
- d. Admin dapat mengisikan data nama perangkat desa yang akan tampil pada *templatesurat*.
- e. Admin dapat melihat rekap dengan menu rekap untuk memfilter data berdasarkan bulan dan tahun.
- f. Admin dapat melaukan manajemen pegawai yang dapat masuk ke sistem.
- g. Sistem dapat diakses oleh level *user* yaitu Admin, Staff, dan Kepala Desa.

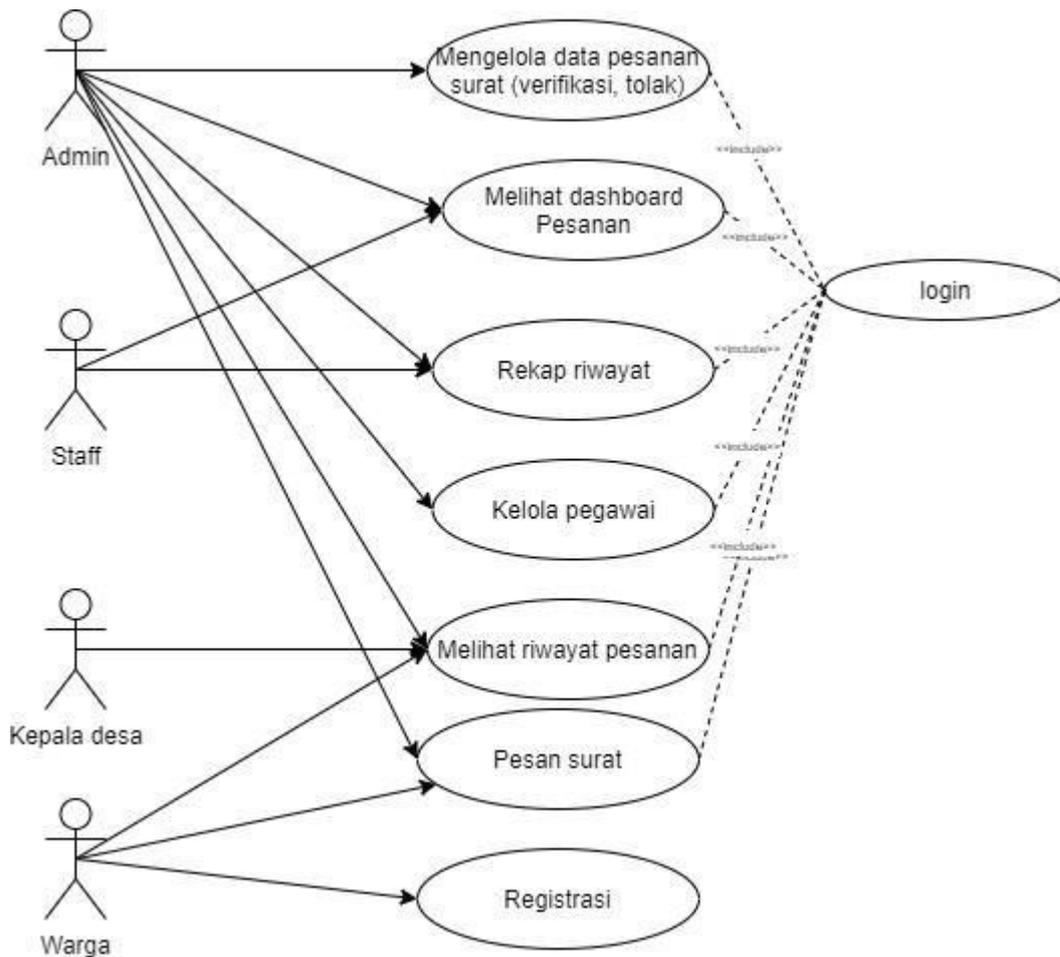
## 32 Perancangan Iterasi Kedua

Pada perancangan iterasi kedua ini terdapat beberapa perubahan pada sistem terutama dari sisi admin, sehingga perlu dilakukan perubahan pada *usecase*, struktur basis data, serta rancangan tampilan. Pada perancangan iterasi kedua ini juga dilakukan perubahan pada *prototype*. Beberapa perubahan tersebut akan dijelaskan sebagai berikut:

### 3.2.1 *Quick Design and Modeling of Quick Design*

#### a. Perancangan *Usecase*

Berdasarkan pada persentasi iterasi pertama, terdapat tambahan menu untuk megelola data pegawai dan rekap. Selain pada iterasi kedua terdapat tambahan aktor yaitu staff dan kepala desa. Gambar 3.20 merupakan *usecase* pada iterasi kedua.



Gambar 3.20 *Usecase* Iterasi Kedua

Penejelasan *usecase* pada iterasi kedua yaitu sebagai berikut:

1. Admin

Admin berasosiasi dengan *usecase* mengelola data kaegori surat, mengelola pesanan surat, melihat rekap data pesanan, mengelola data pegawai, melihat riwayat, dan melakukan pemesanan surat.

2. Staff

Staff berasosiasi dengan *usecae* melihat data *dashboard* pesanan dan melihat rekap data pesan surat.

3. Kepala Desa

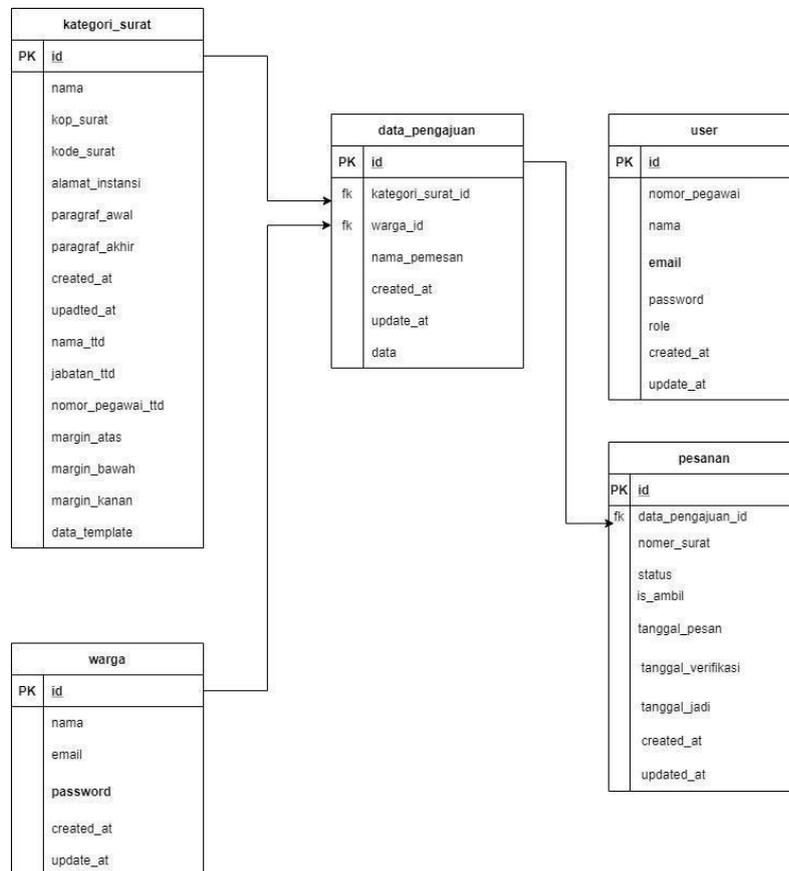
Kepala desa berasosisi dengan *usecase* melihat riwayat pesanan.

4. Warga

Warga berasosiasi denga *usecase* melihat riwayat, melakukan pesan surat dan registrasi.

b. *Entity Relationship Diagram*

Berikut merupakan ERD dan Struktur tabel pada basis data sistem. Dengan relasi satu data kategori dapat dimiliki banyak data pengajuan (1:M), satu warga memiliki banyak data pengajuan (1:M) dan satu data pengajuan memiliki satu data pesanan (1:1). ERD tersebut ditunjukkan pada Gambar 3.21.



Gambar 3.21 ERD Iterasi Kedua

### c. Struktur Tabel

Berdasarkan masukan pada itersai pertama dikarenakan setiap surat mempunyai atribut yang berbeda maka terdapat perubahan struktur pada tabel kategori dan data pengajuan. Berikut adalah struktur tabel yang mengalami perubahan pada iterasi kedua.

#### 1. Tabel Kategori Surat

Tabel kategori ditujukan untuk menyimpan data kategori, berdasarkan iterasi sebelumnya, pada tabel kategori surat ditambah beberapa kolom. Kolom margin atas, margin bawah, margin kanan, digunakan untuk mengatur margin pada *template* surat. Kolom nama, jabatan, dan nomor pegawai, ditujukan untuk menyimpan data perangkat desa yang akan tampil di *template* surat. Sedangkan kolom *data\_template* digunakan untuk menyimpan kolom data diri warga yang nantinya akan ditampilkan

pada halaman pemesanan surat. Struktur tabel kategori surat ditunjukkan pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6 Tabel Kategori Surat Iterasi Kedua

No	Nama Kolom	Tipe	Konstrain
1	Id	Int(20)	Primary Key
2	Nama	Varchar(50)	
3	Kop_surat	Varchar(255)	
4	Kode_surat	Varchar(255)	
5	Alamat_instansi	Varchar(255)	
6	Paragraf_awal	Text	
7	Paragraf_akhir	Text	
8	Jabatan_ttd	Text	
9	Nama_ttd	Varchar(50)	
10	Nomor_pegawai_ttd	Varchar(20)	
11	Margin_atas	Int(100)	
12	Margain_bawah	Int(100)	
13	Margin_kanan	Int(100)	
14	Data_template	text	

## 2. Tabel Pengajuan

Berdasarkan pada iterasi sebelumnya terdapat perubahan kolom pada tabel data pengajuan. Pada tabel data pengajuan ditambahkan kolom data yang digunakan untuk menyimpan data diri warga dalam bentuk *text*. Struktur tabel pengajuan ditunjukkan pada Tabel 3.7.

Tabel 3.7 Tabel Pengajuan

No	Nama	Tipe	Konstrain
1	Id	Int(20)	Primary Key
2	Kategori_surat_id	Int(20)	Foreign Key
3	Warga_id	Int(20)	Foteign Key
4	Nama_pemesanan	Varchar(50)	
5	data	text	

### 3.2.2 Construcion of Prototype

Pada pembuatan *prototype* iterasi kedua ini terjadi perubahan sesuai permintaan Desa Um bulmartani pada iterasi sebelumnya. Perubahan tersebut yaitu pada halaman pesan surat, halaman *dashboard* dan halaman kategori surat menjadi dinamis. Selain itu dikarenakan terdapat tambahan dua fitur, yaitu kelol data pegawai dan menu rekap sesuai dengan *usecase* iterasi kedua maka dibuat halaman kelola pegawai dan halaman rekap. Hasil rancangan *prototype* iterasi kedua yaitu sebagai berikut:

a. Rancangan Halaman Pesan Surat

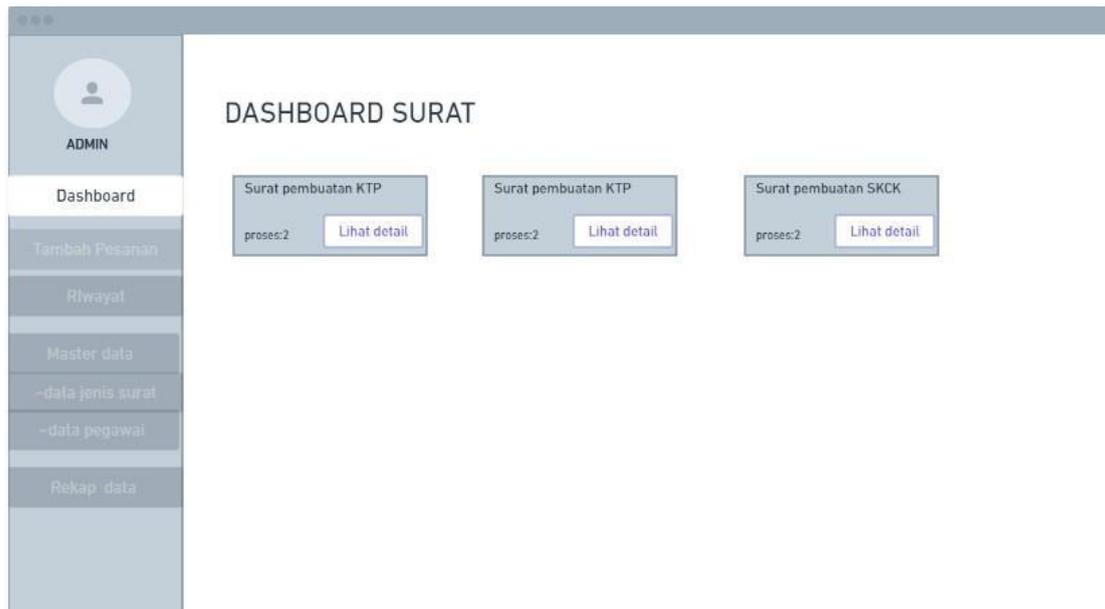
Pada rancangan halaman pesan surat, terdapat *dropdown* menu yang digunakan warga atau admin untuk memilih kategori surat. Kemudian akan ditampilkan form yang berisi inputan data diri warga sesuai dengan kategori surat yang dipilih. Gambar 3.22 rancangan halaman pemesanan surat.

The image shows a web interface for ordering letters. On the left is a sidebar with a user profile icon labeled 'ADMIN' and several menu items: 'Dashboard', 'Tambah Pesanan', 'Riwayat', 'Master data', and '-data jenis surat'. The main area is titled 'Form Pesanan Surat oleh admin'. It contains a 'Kategori Surat' dropdown menu with 'Pengantar pembuatan KTP' selected. Below this is a 'Nama Pemesan' text input field. Further down is an 'Alamat' text input field. At the bottom of the form are two text input fields for 'Tanggal lahir' and 'Agama'. A blue button labeled 'Pesan Surat' is positioned at the bottom right of the form area.

Gambar 3.22 Rancangan Halaman Pesan Surat Iterasi Kedua

b. Rancangan Halaman *Dashboard*

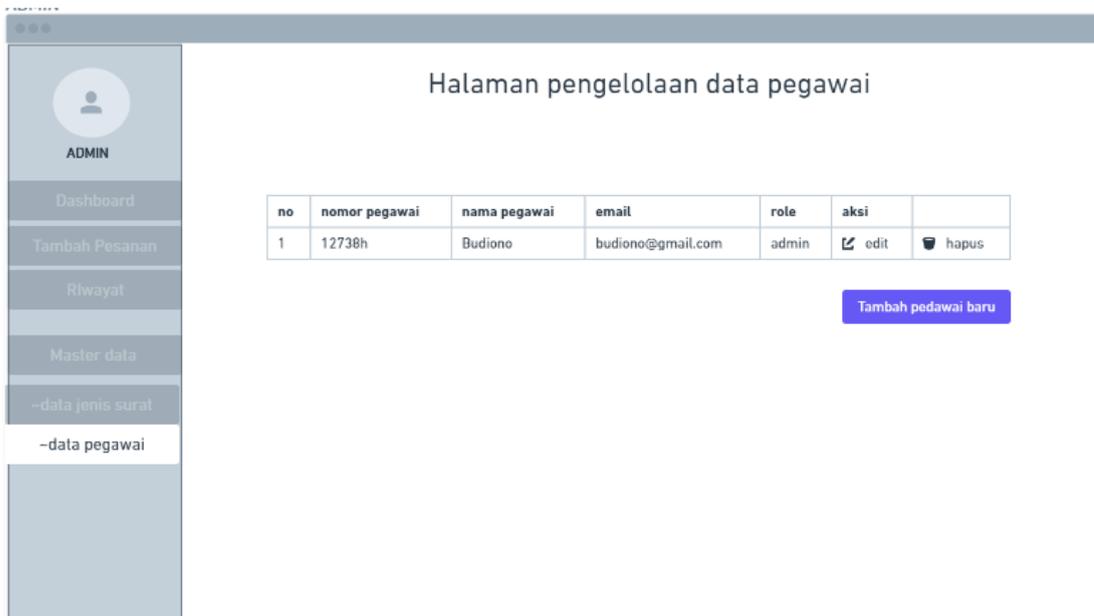
Berdasarkan *feedback* racangan prototype pada iterasi sebelumnya, terjadi perubahan pada halaman *dashboard*. Pada halama ini penghitungan jumlah pesanan masuk yang dikelompokkan oleh kategori, dihitung berdasarkan jumlah pesanan yang sedang diproses. Rancangan halaman darsboard ditunjukkan pada Gambar 3.23.



Gambar 3.23 Rancangan Halaman *Dashboard* Iterasi Kedua

c. Rancangan Halaman Menu Kelola Pegawai

Rancangan halaman kelola data pegawai menunjukkan informasi dari pegawai yang menggunakan sistem. Pada halaman kelola data pegawai terdapat beberapa informasi seperti nama pegawai, nomor pegawai, email, dan role. Selain itu juga terdapat menu untuk mengedit data dan menghapus data pegawai. Rancangan halaman kelola pegawai ditunjukkan pada Gambar 3.24.



Gambar 3.24 Rancangan Halaman Kelola Data Pegawai

Rancangan halaman edit pegawai ditujukan untuk melakukan perubahan pada data pegawai. Pada setiap *field* di halaman ini terdapat data yang sebelumnya telah dimasukan

pada halaman tambah pegawai, dan data-data tersebut hanya bisa diubah oleh Admin. Rancangan halaman edit data pegawai ditunjukkan oleh Gambar 3.25.

The screenshot shows a web application interface for editing employee data. On the left is a vertical sidebar menu with a user profile icon labeled 'ADMIN' and several menu items: 'Dashboard', 'Tambah Pesanan', 'Riwayat', 'Master data', '-data jenis surat', and '-data pegawai'. The main content area is titled 'Halaman tambah edit data pegawai'. It contains a form with the following fields: 'Nomor Pegawai' (text input with value '11'), 'Nama Pegawai' (text input with value 'budiono'), 'Email Pegawai' (text input with value 'budiono@gmail.com'), 'Jabatan Pegawai' (dropdown menu with value 'staff'), a label 'Kosongkan Pasword Jlka Tidak Ingin Mengganti Password', 'Password' (text input), and 'Ulangi Password' (text input). A blue 'Tambah' button is located at the bottom right of the form area.

Gambar 3.25 Rancangan Halaman Edit Pegawai

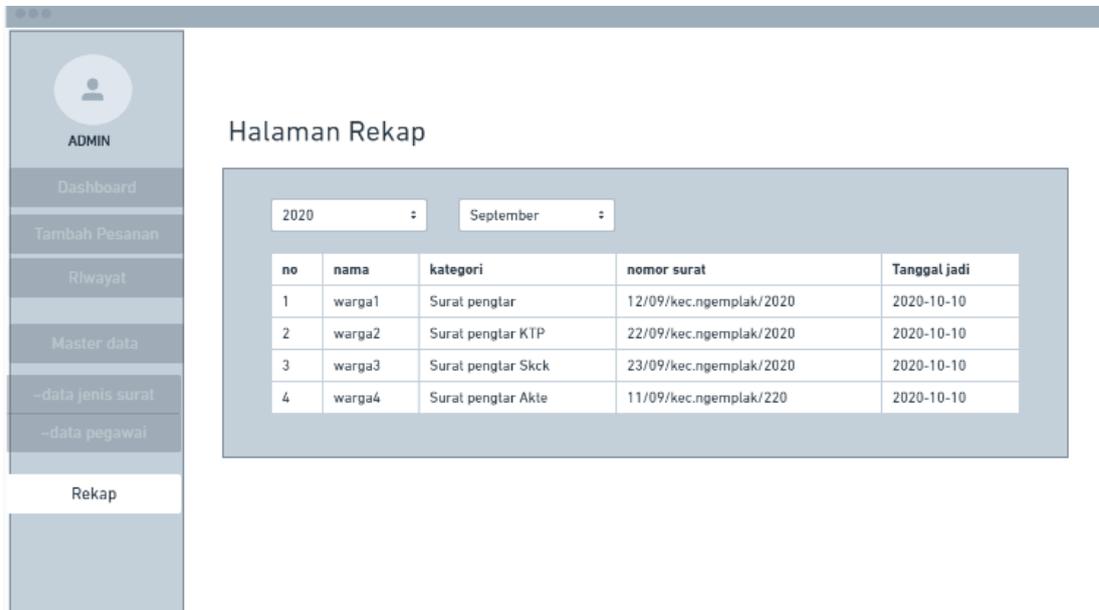
Rancangan halaman tambah pegawai berfungsi untuk menambahkan data-data pegawai baru, halaman ini hanya dapat diakses oleh Admin sedangkan *user* lain tidak dapat mengakses halaman ini. Rancangan halaman tambah pegawai ditunjukkan pada Gambar Gambar 3.26.

The screenshot shows a web application interface for adding new employee data. It has the same sidebar menu as the previous image. The main content area is titled 'Halaman tambah data pegawai'. The form contains: 'Nomor Pegawai' (empty text input), 'Nama Pegawai' (empty text input), 'Email Pegawai' (empty text input), 'Jabatan Pegawai' (dropdown menu with value 'pilih jabatan'), 'Password' (empty text input), and 'Ulangi Password' (empty text input). A blue 'Tambah' button is located at the bottom right of the form area.

Gambar 3.26 Rancangan Halaman Tambah Pegawai

d. Rancangan Halaman Menu Rekap

Rancangan halaman rekap digunakan untuk melihat data seluruh pesanan surat yang masuk baik pesanan surat yang dilakukan oleh admin maupun *user*, pada halaman ini terdapat dua *dropdown* menu untuk melakukan filter data berdasarkan bulan dan tahun. Rancangan tampilan halaman rekap ditunjukkan pada Gambar 3.27.



Gambar 3.27 Rancangan Halaman Rekap

e. Rancangan Halman Menu Kategori Surat

Pada halaman tambah kategori surat terdapat perubahan sesuai dengan permintaan Desa Umbulmartani. Pada halaman ini terdapat tambahan inputan untuk mengatur margin, inputan untuk menampilkan data perangkat desa yang akan ditampilkan pada template surat, dan inputan untuk mengisi data diri warga yang akan ditampilkan pada halaman pesan surat. Dimana pada setiap inputan memiliki tiga tipe yaitu *text*, nomor, dan tanggal. Selain itu juga terdapat tombol untuk menghapus dan menambah *field* inputan. Rancangan halaman tambah kategori surat dapat dilihat pada Gambar 3.28.

Gambar 3.28 Rancangan Halaman Tambah Kategori Surat

Rancangan halaman edit data kategori surat ditujukan untuk melakukan perubahan pada data kategori surat. Rancangan halaman edit data kategori ditunjukkan oleh Gambar 3.29.

Gambar 3.29 Rancangan Halaman Edit Kategori Surat

### 3.2.3 Deployment, Delivery, and Customer Feedback

Setelah dilakukan pengujian, hasil *prototype* disampaikan ke Desa melalui tim Pengabdian Masyarakat. Berdasarkan hasil pengujian, perlu ditambahkan beberapa fitur seperti warga

dapat mengunduh berkas dalam bentuk pdf selain itu terdapat tombol ‘ambil’ yang tujuannya untuk menghapus data pada halaman *list* pesanan dari sisi admin.

### 33 Perancangan Iterasi Ketiga

Pada perancangan iterasi ketiga tidak terdapat perubahan pada alur sistem dikarenakan hanya terdapat tambahan beberapa fitur pada tampilan halaman, sehingga tidak ada perubahan *flowchart* dan struktur basis data. Hasil dari rancangan iterasi ketiga yaitu sebagai berikut:

#### 3.3.1 *Construcion of Prototype*

Pada pembuatan *prototype* iterasi ketiga ini terjadi perubahan sesuai permintaan desa pada iterasi sebelumnya. Perubahan tersebut yaitu pada halaman *list* pesanan ditambah tombol untuk mebnngail surat dan dari sisi warga dapat mnegunduh surat yang sudah jасdi. Hasil rancangan *prototype* iterasi ketiga yaitu sebagai berikut:

##### a. Rancangan Halaman *List* Pesanan

Pada rancangan halaman detail dashboard ditambahkan menu ambil yang tujuannya untuk menyembunyikan data ditampilkan *list* pesanan di sisi admin. Rancangan halaman detail *dashboard* pada iterasi ketiga ditunjukkan pada Gambar 3.30.



Nama	tgl pesan	tgl verifikasi	tgl jadi	nomor surat	status	aksi
Deny	12 juni 2020	13 juni 2020	14 juni 2020	01/2020/12	proses	verifikasi
						print jadi
						jadi
						ambil

Gambar 3.30 Rancangan Halaman *List* Pesanan Iterasi Ketiga

##### b. Rancangan Halaman Riwayat Warga

Pada rancangan halaman riwayat dari sisi warga di tambahkan tombol unduh yang dapat digunakan oleh warga untuk mengunduh surat pesanan yang sudah jadi. Rancangan halaman riwayat ditunjukkan oleh Gambar 3.31.

The screenshot shows a web application interface. On the left is a sidebar with a user profile icon labeled 'warga', and menu items: 'Home', 'Pesan Surat', and 'Riwayat Pemesanan'. The main content area displays a table with the following data:

jenis surat	tanggal pesan	tangaal verivikasi	tanggal jadi	Status	Unduh file
Pengantar pembuatan KTP	20-juni-2020			proses	belum ada file
Surat Pengantar SKCK	19-juni-2020	20-juni-2020	20-juni-2020	jadi	<a href="#">Unduh</a>

Gambar 3.31 Rancangan Halaman Riwayat Warga Iterasi Ketiga

### 3.3.2 *Deployment, Delivery, and Customer Feedback*

Setelah dilakukan implementasi oleh tim abdimas ke pihak Desa diperoleh *feedback* sebagai berikut untuk menu kategori surat yang pada perancangan sebelumnya dapat dibuat oleh admin secara dinamis dihilangkan, dikarenakan jumlah dan jenis surat sudah ditentukan yaitu terdapat tujuh surat.

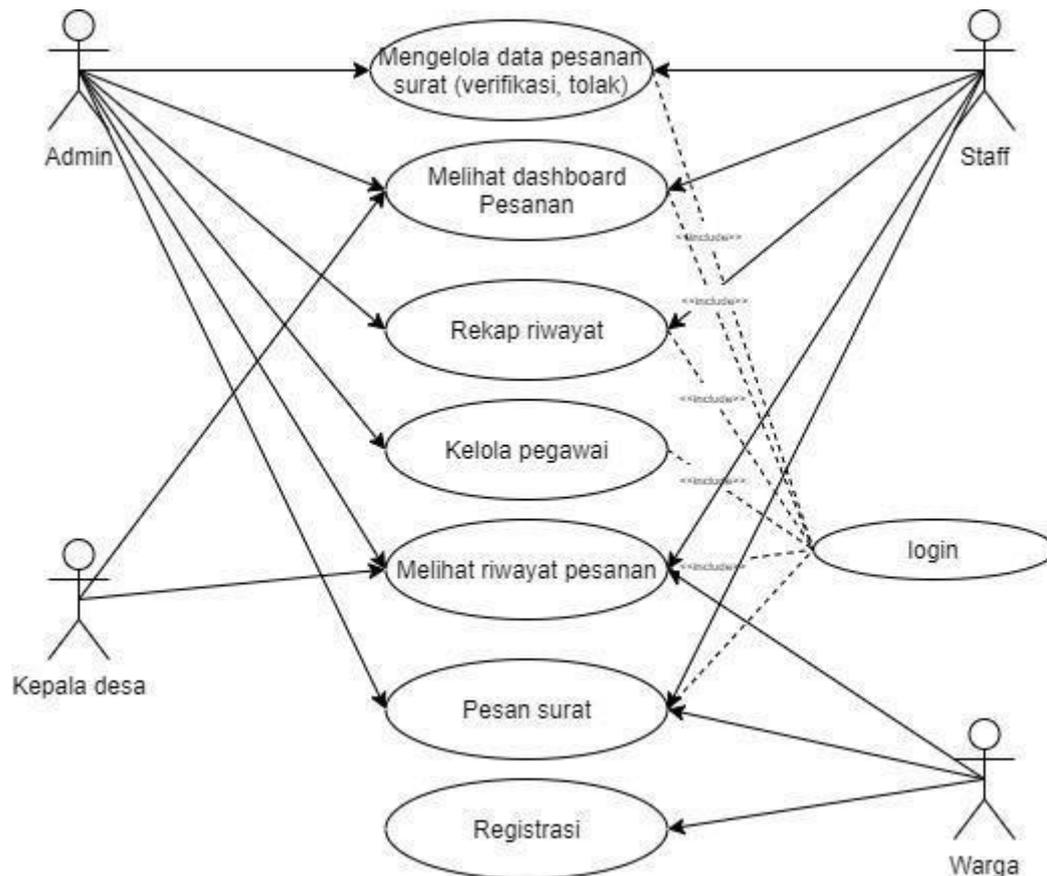
## 34 Perancangan Iterasi Keempat

Setelah pengujian *prototype* iterasi sebelumnya yang dilakukan oleh tim abdimas dengan pihak Desa Umbulmartini, terdapat perubahan pada rancangan basis data dan *protoype* sistem. Pada rancangan sebelumnya data kategori surat dapat dibuat oleh admin. Akan tetapi setelah dilakukan pengujian, data kategori surat dibuat menjadi statis atau disediakan oleh sistem. Sehingga pada iterasi keempat ini dibuat beberapa tabel baru untuk menyimpan masing masing data kategori surat. Hasil rancangan pada iterasi keempat yaitu sebagai berikut:

### 3.4.1 *Quick Design and Modeling of Quick Design*

#### a. Perancangan *Usecase*

Berdasarkan hasil dari implementasi yang dilakukan oleh tim abdimas, dan hasil diskusi dengan dosen pembimbing. Menu kelola kategori surat yang sebelumnya digunakan oleh admin untuk mengelola data kategori surat dihapus, dan data kategori surat yang nantinya akan dipesan oleh warga disediakan oleh sistem. Perancangan *Usecase* pada iterasi keempat ditunjukkan pada Gambar 3.32.



Gambar 3.32 Usecase Iterasi Keempat

Penjelasan dari *usecase* iterasi ketiga yaitu sebagai berikut:

1. Admin

Admin berasosiasi dengan *usecase*, mengelola pesanan surat, melihat rekap data pesanan, kelola data pegawai, melihat riwayat pesanan surat, melihat *dashboard* dan melakukan pesan surat.

2. Staf

Admin berasosiasi dengan *usecase*, mengelola pesanan surat, melihat rekap data pesanan, melihat riwayat pesanan surat, melihat *dashboard* dan melakukan pesan surat.

3. Kepala Desa

Kepala desa berasosiasi dengan *usecase* melihat riwayat pesanan surat dan melihat *dashboard* sistem.

4. Warga

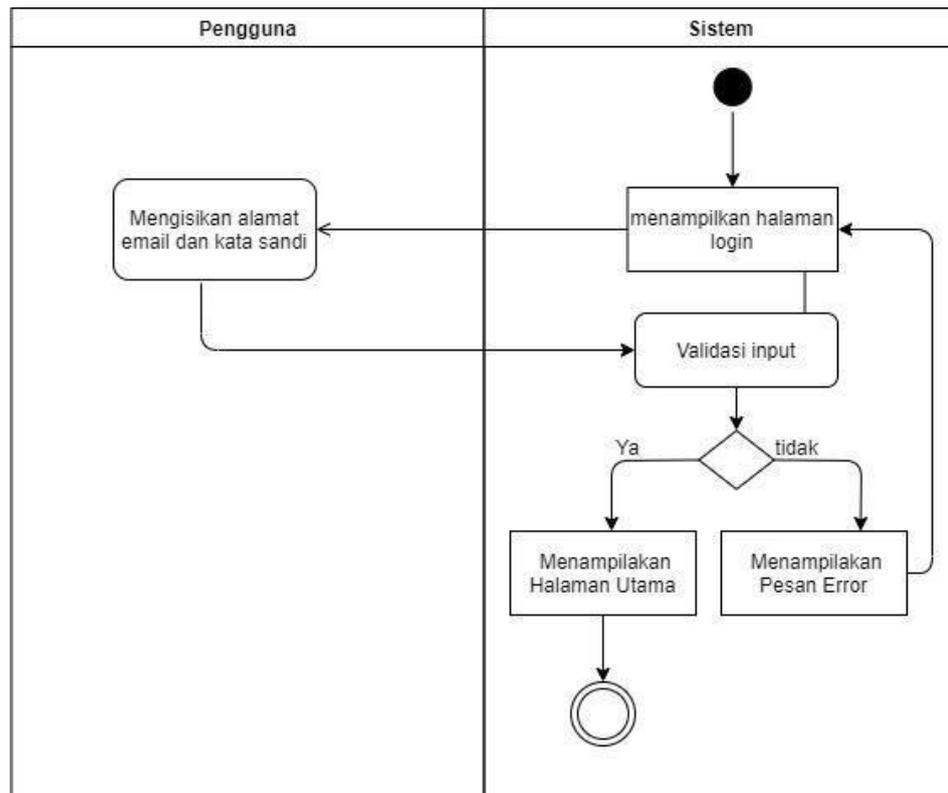
Warga berasosiasi dengan *usecase* melihat riwayat pesanan surat, melakukan pemesanan surat dan registrasi.

b. Activity Diagram

Activity diagram digunakan oleh penulis untuk mendeskripsikan alur agar kegiatan antara pengguna dengan sistem yang sebelumnya telah dijelaskan pada bagian *use case* diagram. Berikut activity diagram dari sistem.

### 1. Activity Diagram Login

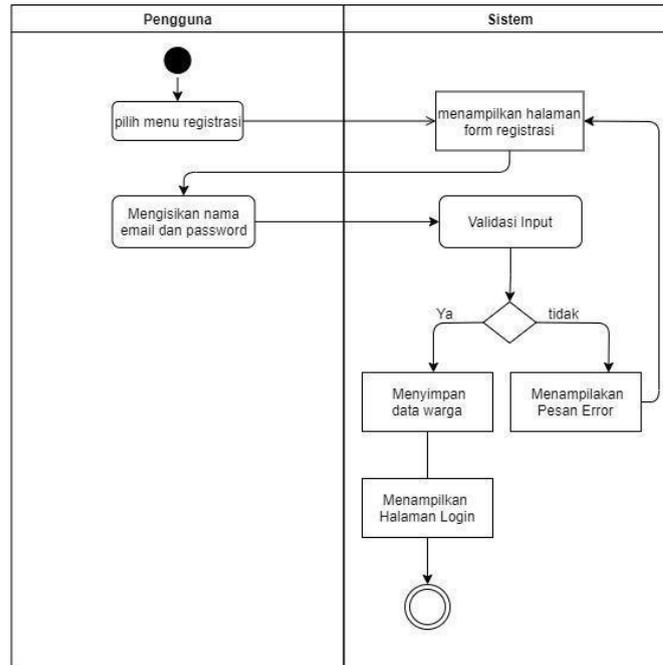
*Activity diagram* login merupakan gambaran aktivitas yang harus dilakukan pengguna sebelum masuk ke sistem. Adapun Activity diagram login dapat dilihat pada Gambar 3.33.



Gambar 3.33 Activity Diagram Login

### 2. Activity Diagram Registrasi

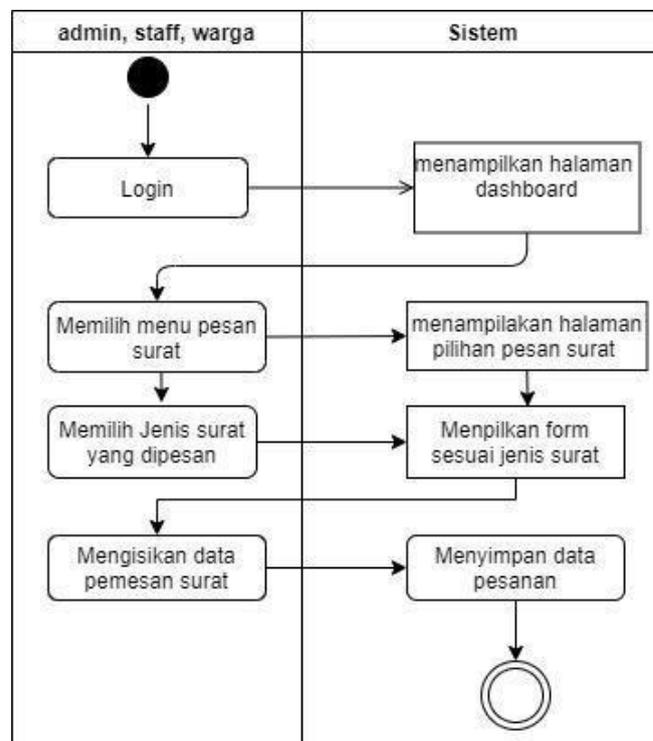
*Activity diagram* registrasi merupakan gambaran aktivitas yang harus dilakukan oleh warga yang belum memiliki akun. Adapun *Activity diagram* registrasi dapat dilihat pada Gambar 3.34.



Gambar 3.34 Activity Diagram Registrasi

### 3. Activity Diagram Kelola Data Pesanan Surat

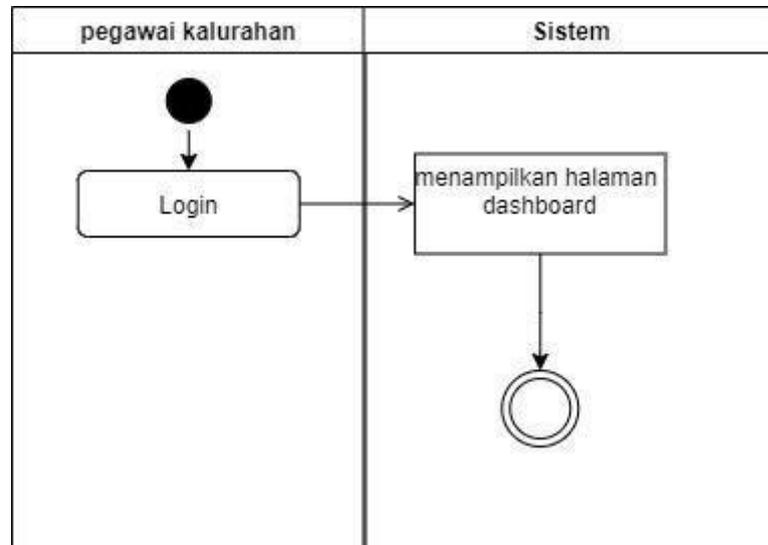
Activity diagram kelola data pesanan surat merupakan gambaran aktivitas yang dilakukan oleh admin, staff, dan warga dalam melakukan proses pemesanan surat. Adapun Activity diagram kelola data pesanan surat ditunjukkan oleh Gambar 3.35.



Gambar 3.35 Activity Diagram Kelola Data Pesanan Surat

#### 4. Activity Diagram Melihat Dashboard

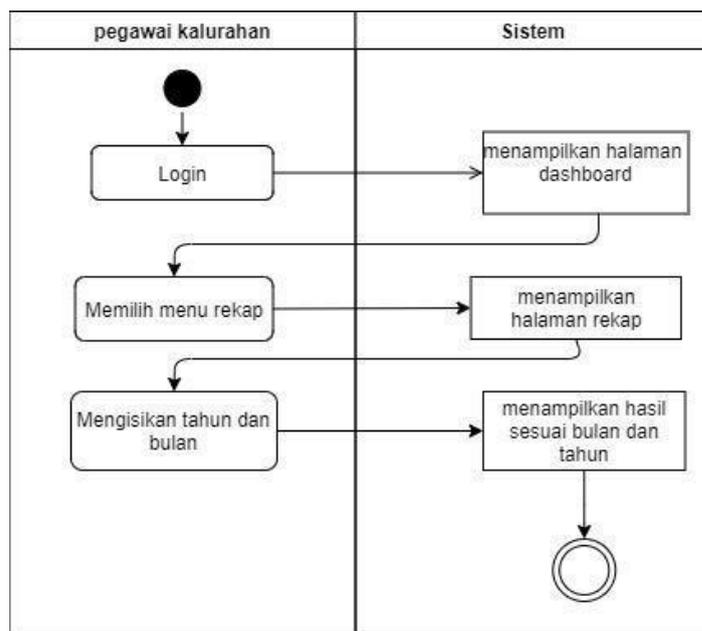
Activity diagram melihat *dashboard* hanya dilakukan oleh admin, staff, dan kepala desa. Activity diagram lihat *dashboard* dapat dilihat pada Gambar 3.36.



Gambar 3.36 Activity Diagram Melihat Dashboard

#### 5. Activity Diagram Rekap

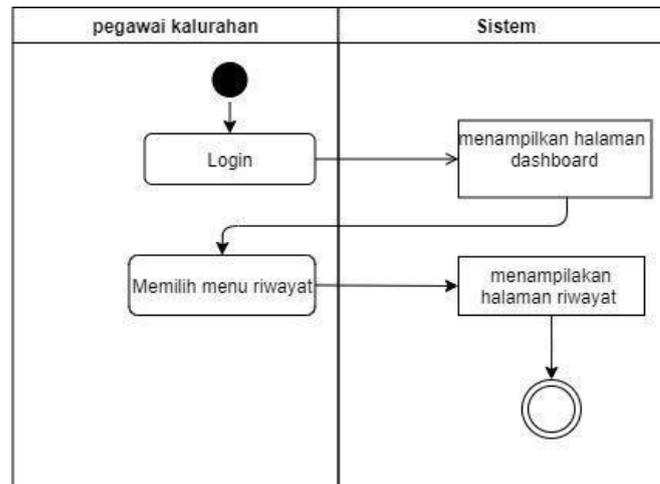
Activity diagram rekap merupakan gambaran aktivitas yang dilakukan oleh staff dan admin untuk melihat rekap dari pesanan surat yang masuk ke sistem. Activity diagram rekap dapat dilihat pada Gambar 3.37.



Gambar 3.37 Activity Diagram Rekap

### 6. Activity Diagram Melihat Riwayat Pesanan

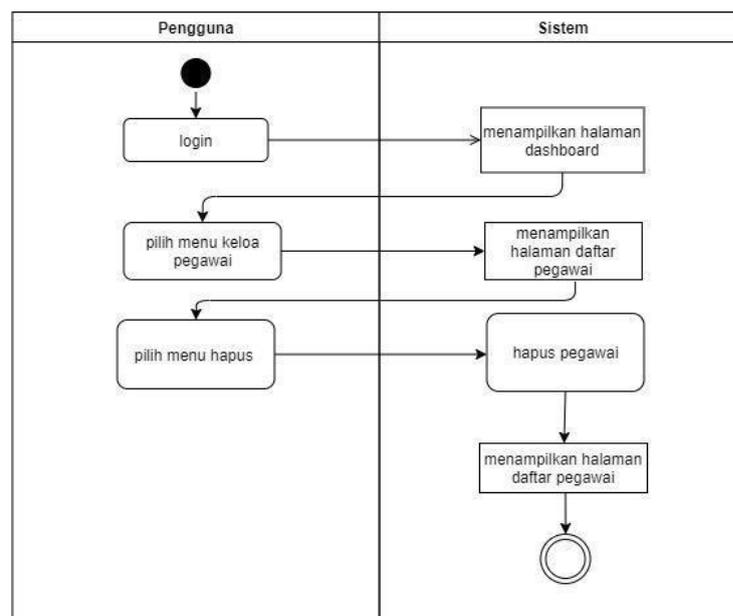
Activity diagram melihat riwayat merupakan gambaran aktivitas yang dilakukan oleh admin, staff, kepala desa, dan warga untuk melihat riwayat pesanan yang masuk ke sistem. Activity diagram lihat riwayat dapat dilihat pada Gambar 3.38.



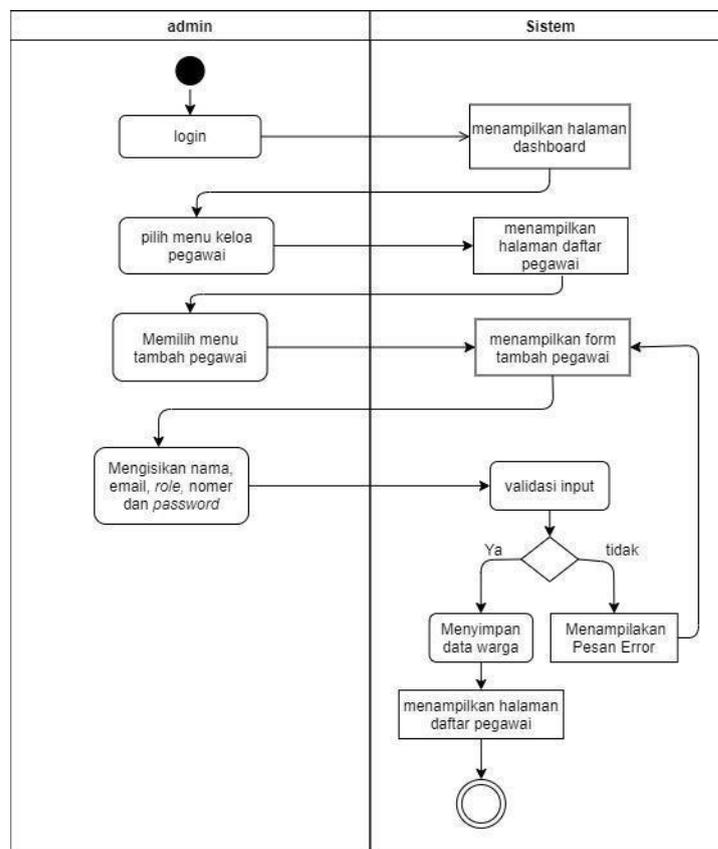
Gambar 3.38 Activity Diagram Melihat Riwayat Pesanan

### 7. Activity Diagram Kelola Pegawai

Activity diagram kelola pegawai merupakan gambaran aktivitas yang harus dilakukan oleh admin untuk mengelola pegawai yang dapat mengakses sistem. Adapun Activity diagram kelola pegawai dapat dilihat pada Gambar 3.40. Sedangkan Activity diagram hapus pegawai ditunjukkan pada Gambar 3.39.



Gambar 3.39 Activity Diagram Hapus Pegawai



Gambar 3.40 Activity Diagram Kelola Pegawai

c. Perancangan ERD

Pada iterasi keempat ini ditambah tabel Surat Kematian, tabel Surat Kelahiran, tabel Surat Pengantar Pindah, tabel Surat Keterangan, tabel Permohonan Pindah, tabel Permohonan Pindah Datang, tabel Surat Pindah. Ketuju tabel tersebut berelasi dengan tabel Data Pengajuan dengan relasi *one to many* (1:M). Selain itu ditambah tabel keluarga pindah, keluarga datang, keluarga permohonan datang yang masing-masing berelasi *one to many* (1:M) dengan tabel Permohonan Pindah, Permohonan Pindah Datang, Surat Pindah. ERD iterasi rancangan keempat dapat dilihat pada Gambar yang terlampir.

d. Struktur Tabel

1. Tabel Surat Kelahiran

Tabel surat kelahiran digunakan untuk menyimpan data-data dari surat keterangan kelahiran. Struktur tabel surat kelahiran ditunjukkan pada Tabel 3.8.

Tabel 3.8 Tabel Surat Kelahiran

No	Nama	Type	Konstrain
1	Id	Int(20)	Primary Key
2	No_kk	Int(20)	
3	Nama_kk	Varchar(100)	
4	Nik	Int(20)	
5	Nama	Varchar(100)	
6	Jenis_kelamin	Enum(laki-laki,perempuan)	
7	Tempat_lahir	Varchar(50)	
8	Tempat_dilahirkan	Varchar(50)	
9	Hari_lahir	Varchar(10)	
10	Tgl_lahir	Date	
11	Jam_lahir	Float(10)	
12	Jenis_lahir	Varchar(50)	
13	Kelahiran_ke	Varchar(50)	
14	Penolong_lahir	Varchar(50)	
15	Berat	Float(10)	
16	Panjang	Float(10)	
17	Ibu_nik	Int(20)	
18	Ibu_nama	Varchar(100)	
19	Ibu_tmpt_lahir	Varchar(50)	
20	Ibu_tgl_lahir	Date	
21	Ibu_pekerjaan	Varchar(50)	
22	Ibu_alamat	Varchar(100)	
23	Ibu_kewarganegaraan	Varchar(50)	
24	Tgl_perkawinan	Date	
25	Ayah_nik	Int(20)	
26	Ayah_nama	Varchar(100)	
27	Ayah_tmpt_lahir	Varchar(50)	
28	Ayah_tgl_lahir	Date	
29	Ayah_kewarganegaraan	Varchar(50)	
30	Ayah_pekerjaan	Varchar(50)	
31	Ayah_alamat	Varchar(100)	
32	Pelapor_nik	Int(20)	
33	Pelapor_nama	Varchar(100)	
34	Pelapor_tmp_lahir	Varchar(50)	
35	Pelapor_tgl_lahir	Date	
36	Pelapor_umur	Int(20)	
37	Pelapor_kerja	Varchar(50)	
38	Pelapor_alamat	Varchar(100)	
39	Tgl_lapor	Date	
40	Saksi_nik	Int(20)	
41	Saksi_nama	Varchar(50)	
42	Saksi_umur	Int(10)	
43	Saksi_alamat	Varchar(100)	
44	Saksi2_nik	Int(20)	

45	Saksi2_nama	Varchar(50)	
46	Saksi2_umur	Varchar(10)	
47	Saksi2_alamat	Varchar(100)	

## 2. Tabel Surat Kematian

Tabel surat kematian digunakan untuk menyimpan data-data dari surat keterangan kematian yang diajukan oleh warga. Tabel surat keterangan kematian ditunjukkan pada Tabel 3. 9.

Tabel 3. 9 Tabel Surat Kematian

No	Nama	Tipe	Konstrain
1	Id	Int(20)	Primary Key
2	No_kk	Int(20)	
3	Nama_kk	Varchar(100)	
4	Nik	Int(20)	
5	Nama	Varchar(200)	
6	Jenis_kelamin	Enum(laki-laki,prempuan)	
7	Tempat_lahir	Varchar(50)	
8	Hari_kematian	Varchar(10)	
9	Tgl_lahir	Date	
10	umur	Int (10)	
11	Agama	Enum(islam,hindu,buda,katolik konghcu)	
12	Pekerjaan	Varchar(50)	
13	Alamat	Varchar(100)	
14	Anak_ke	Varchar(10)	
15	Tgl_kematian	Date	
16	Tempat_meninggal	Varchar(100)	
17	Jam_meninggal	Float(10)	
18	sebab	Varchar(100)	
19	Tempat_kematian	Varchar(100)	
20	Yang menerangkan	Varchar(100)	
21	Ibu_nik	Int(20)	
22	Ibu_nama	Varchar(50)	
22	Ibu_tmpt_lahir	Varchar(50)	
23	Ibu_tgl_lahir	Date	
24	Ibu_pekerjaan	Varchar(50)	
25	Ibu_alamat	Varchar(100)	
26	Ibu_kewarganegaraan	Varchar(50)	
27	Tgl_perkawinan	Date	
28	Ayah_nik	Int(20)	
29	Ayah_nama	Varchar(50)	
30	Ayah_tmpt_lahir	Varchar(50)	
31	Ayah_tgl_lahir	Date	
32	Ayah_kewarganegaraan	Varchar(50)	

33	Ayah_pekerjaan	Varchar(50)	
34	Ayah_alamat	Varchar(100)	
35	Pelapor_nik	Int(20)	
36	Pelapor_nama	Varchar(50)	
37	Pelapor_tmp_lahir	Varchar(50)	
38	Pelapor_tgl_lahir	Date	
39	Pelapor_umur	Int(20)	
40	Pelapor_kerja	Varchar(50)	
41	Pelapor_alamat	Varchar(100)	
42	Tgl_lapor	Date	
43	Saksi_nik	Int(20)	
44	Saksi_nama	Varchar(50)	
45	Saksi_umur	Int(10)	
46	Saksi_alamat	Varchar(100)	
47	Saksi2_nik	Int(20)	
48	Saksi2_nama	Varchar(50)	
49	Saksi2_umur	Varchar(10)	
50	Saksi2_alamat	Varchar(100)	

### 3. Tabel Surat Pengantar Pindah

Tabel surat pengantar pindah digunakan untuk menyimpan data-data dari surat pengantar pindah yang diajukan oleh warga. Struktur tabel pengantar pindah ditunjukkan pada Tabel 3.10.

Tabel 3.10 Tabel Surat Pengantar Pindah

No	Nama	Tipe	Konstrain
1	Id	Int(20)	Primary Key
2	nik	Varchar(20)	
3	Nama	Varchar(50)	
4	Tempat_lahir	Varchar(50)	
5	Tgl_lahir	Date	
6	No_kk	Int(20)	
7	Nama_kk	Varchar(50)	
8	Alamat	Varchar(255)	
9	Desa	Varchar(50)	
10	Kecamatan	Varchar(50)	
11	Tujuan_alamat	Varchar(255)	
12	Tujuan_desa	Varchar(50)	
13	Tujuan_kecamatan	Varchar(50)	
14	Tujuan_kabupaten	Varchar(50)	
15	Tujuan_provinsi	Varchar(50)	
16	Jumlah_pindah	Int(10)	

### 4. Tabel Surat Keterangan

Tabel surat keterangan digunakan untuk menyimpan data dari surat keterangan yang diajukan oleh warga. Tabel surat keterangan ditunjukkan pada Tabel 3.11.

Tabel 3.11 Tabel Surat Keterangan

No	Nama	Tipe	Konstrain
1	Id	Int(20)	Primary Key
2	Nama	Varchar(50)	
3	Nik	Int(20)	
4	Tempat_lahir	Varchar(50)	
5	Tgl_lahir	Date	
6	Jenis_kelamin	Enum(Laki-laki,Perempuan)	
7	Agama	Enum(islam,hindu,buda,katolik konghcu)	
8	Status_kawin	Enum(Belum Kawin, Kawin, Cerai)	
9	Pekerjaan	Varchar(50)	
10	Alamat	Varchar(255)	
11	Tujuan	Varchar(100)	
12	keperluan	Varchar(100)	

#### 5. Tabel Permohonan Pindah

Tabel permohonan pindah digunakan untuk menyimpan data-data dari formulir permohonan pindah WNI. Tabel permohonan pindah ditunjukkan pada Tabel 3.12.

Tabel 3.12 Tabel Permohonan Pindah

No	Nama	Tipe	Konstrain
1	Id	Int(20)	Primary Key
2	No_kk	Int(20)	
3	Nama_kk	Varchar(50)	
4	Alamat	Varchar(255)	
5	Desa	Varchar(50)	
6	Kecamatan	Varchar(50)	
7	Kab	Varchar(100)	
8	Provinsi	Varchar(50)	
9	Kodepos	Int(10)	
10	Nik_pemohon	Int(20)	
11	Tempat_lahir	Varchar(50)	
12	Nama	Varchar(50)	
13	Alasan_pindah	Varchar(50)	
14	Tujuan_alamat_pindah	Varchar(100)	
15	Tujuan_desa	Varchar(50)	
16	Tujuan_kecamatan	Varchar(50)	
17	Tujuan_kab	Varchar(100)	
18	Tujuan_prov	Varchar(50)	
19	Tujuan_kodepos	Int(100)	
20	Jenis_pindah	Varchar(50)	

21	Status_kk	Varchar(50)	
22	Status_no_kk_pindah	Varchar(50)	
23	Tgl_lahir	Date	

#### 6. Tabel Permohonan Pindah Datang

Tabel permohonan pindah datang berguna untuk menyimpan data-data dari formulir permohonan pindah datang WNI. Tabel permohonan pindah datang ditunjukkan pada Tabel 3.13.

Tabel 3.13 Tabel Permohonan Pindah Datang

No	Nama	Tipe	Konstrain
1	Id	int(20)	Primary Key
2	No_kk	int(20)	
3	Nama_kk	Varchar(50)	
4	Alamat	Varchar(100)	
5	Desa	Varchar(50)	
6	Kodepos	Varchar(50)	
7	Kecamatan	Varchar(50)	
8	Kabupaten	Varchar(100)	
9	Provinsi	Varchar(50)	
10	Nik_pemohon	Int(10)	
11	Tmpt_lahir	Varchar(50)	
12	Tgl_lahir	Date	
13	Nama	Varchar(50)	
14	Tujuan_kk	Varchar(50)	
15	Tujuan_no_kk	Int(20)	
16	Tujuan_nama_kk	Varchar(50)	
17	Tgl_datang	Date	
18	Tujuan_alamat	Varchar(100)	
19	Tujuan_desa	Varchar(50)	
20	Tujuan_kecamatan	Varchar(50)	
21	Tujuan_kabupaten	Varchar(100)	
22	Tujuan_provinsi	Varchar(50)	
23	Tujuan_kodepos	Int(10)	

#### 7. Tabel Surat Pindah

Tabel surat pindah datang berguna untuk menyimpan data-data dari Surat Keterangan Pindah Datang WNI. Tabel surat pindah ditunjukkan pada Tabel 3.14.

Tabel 3.14 Tabel Surat Pindah

No	Nama	Tipe	Konstrain
1	Id	int(20)	Primary Key
2	No_kk	int(20)	
3	Nama_kk	Varchar(50)	

4	Alamat	Varchar(100)	
5	Desa	Varchar(50)	
6	Kodepos	Varchar(50)	
7	Kecamatan	Varchar(50)	
8	Kabupaten	Varchar(100)	
9	Provinsi	Varchar(50)	
10	Nik_pemohon	Int(10)	
11	Tmpt_lahir	Varchar(50)	
12	Tgl_lahir	Date	
13	Nama	Varchar(50)	
14	Tujuan_kk	Varchar(50)	
15	Tujuan_no_kk	Int(20)	
16	Tujuan_nama_kk	Varchar(50)	
17	Tgl_datang	Date	
18	Tujuan_alamat	Varchar(100)	
19	Tujuan_desa	Varchar(50)	
20	Tujuan_kecamatan	Varchar(50)	
21	Tujuan_kabupaten	Varchar(100)	
22	Tujuan_provinsi	Varchar(50)	
23	Tujuan_kodepos	Int(10)	

#### 8. Tabel Keluarga Datang

Tabel keluarga datang berelasi dengan tabel Surat Pindah, digunakan untuk menyimpan data-data keluarga yang datang dari data surat permohonan pindah. Tabel keluarga datang ditunjukkan pada Tabel 3.15.

Tabel 3.15 Tabel Keluarga Datang

No	Nama	Tipe	Konstrain
1	Id	Int(20)	Primary Key
2	Nik	Int(20)	
3	Nama	Varchar(50)	
4	Masa_berlaku	Varchar(10)	
5	Shdk	Varchar(10)	
6	Id_perm_pindah	Int(20)	Foreign Key

#### 9. Tabel Keluarga Pindah

Tabel keluarga pindah berelasi dengan tabel permohonan pindah digunakan untuk menyimpan data-data keluarga yang pindah dari formulir permohonan pindah WNI. Tabel keluarga datang ditunjukkan pada Tabel 3.16.

Tabel 3.16 Tabel Keluarga Pindah

No	Nama	Tipe	Konstrain
1	Id	Int(20)	Primary Key
2	Nik	Int(20)	

3	Nama	Varchar(50)	
4	Masa_berlaku	Varchar(10)	
5	Shdk	Varchar(10)	
6	Id_perm_pindah	Int(20)	Foreign Key

#### 10. Tabel Keluarga Pemohonan Datang

Tabel keluarga permohonan datang berelasi dengan tabel permohonan pindah datang digunakan untuk menyimpan data-data keluarga yang datang dari formulir permohonan pindah datang WNI. Tabel keluarga datang ditunjukkan pada Tabel 3.17.

Tabel 3.17 Tabel Keluarga Permohonan Datang

No	Nama	Tipe	Konstrain
1	Id	Int(20)	Primary Key
2	Nik	Int(20)	
3	Nama	Varchar(50)	
4	Masa_berlaku	Varchar(10)	
5	Shdk	Varchar(10)	
6	Id_perm_pindah	Int(20)	Foreign Key

#### 3.4.2 *Construcion of Prototype*

Pada pembuatan *prototype* iterasi keempat ini terjadi perubahan sedikit perubahan pada halaman form surat dikarenakan jumlah dan jenis surat sudah di tentukan. Penjelasan *prototype* iterasi ke empat akan dijelaskan pada uraian dibawah ini.

##### a. Halaman Form Surat

Halaman pesan surat rancangan untuk semua jenis surat kurang lebih hampir sama sama yang membedakana hanya kolom yang harus diisi data warga, untuk surat pindah wni, formulir permohonan pindah wni, dan formulir permohonan pindah datang wni terdapat *field* untuk menginputkan data keluarga yang pindah selain itu juga terdapat tombol untuk menambah *field* agar jumlahnya sama dengan keluarga yang pindah dan tombol hapus digunakan bila ingin menghapus field yang telah diisi datanya. Untuk halaman pesan surat ditunjukkan pada Gambar 3.41.

Gambar 3.41 Rancangan Halaman Form Surat Iterasi Keempat

Rancangan halaman surat pindah hanya digunakan pada tiga jenis surat yaitu surat keterangan pindah datang, formulir pindah datang, dan formulir permohonan pindah. Rancangan halaman surat pindah tunjukkan pada Gambar 3.42.

Gambar 3.42 Rancangan Form Surat Pindah

### 3.4.3 Deployment, Delivery, and Customer Feedback

Dalam proses pembuatan sistem digunakan *framework* laravel sebagai back end, dan *framework* bootstrap untuk membuat halaman antarmuka sistem. Implementasi sistem pemesanan dan manajemen pengelolaan surat ke Desa Umbulmartani dilakukan oleh tim Pengabdian Masyarakat.

Untuk tahap pengujian sistem, dilakukan dengan menggunakan metode *System Usability Scale (SUS)* dan metode *Single Ease Question (SEQ)*. Pengujian dua metode tersebut dilakukan dengan meminta warga dan petugas Desa untuk menggunakan sistem. Kemudian membagikan

kuesioner ke warga dan petugas Desa Umbulmartani setelah mencoba sistem tersebut. Pada proses pengujian ini penulis dibantu oleh tim Abdimas dalam menyampaikan kuesioner ke warga dan petugas Desa.

## BAB IV

### IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

#### 41 Hasil Implementasi

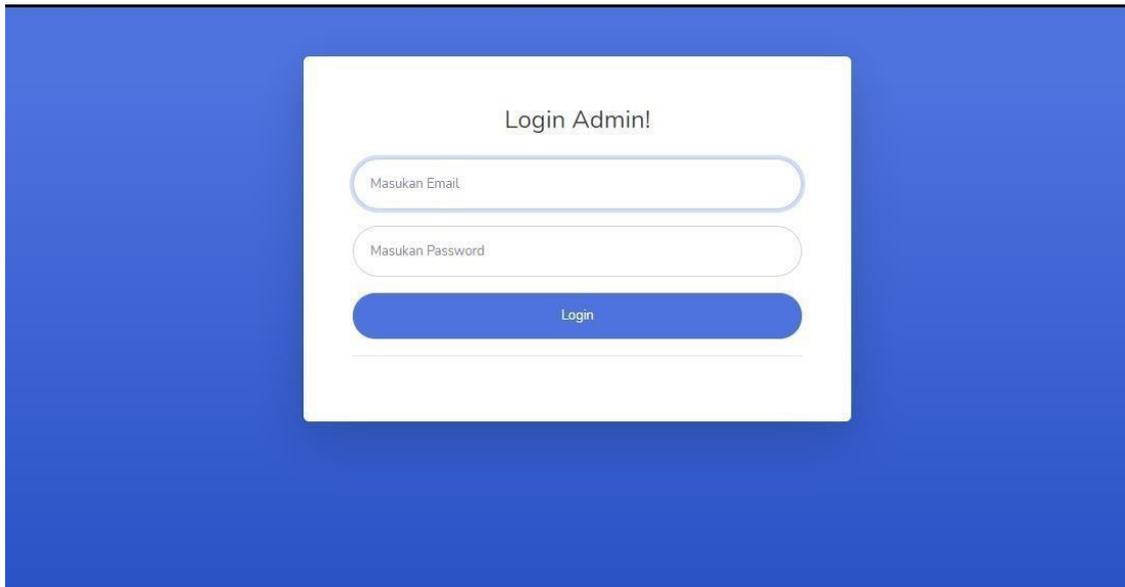
Setelah tahap rancangan sistem selesai dilakukan, tahap selanjutnya yang dilakukan adalah implementasi sistem. Tahap implementasi merupakan tahap penerapan dari hasil rancangan purwarupa yang telah dibuat sebelumnya menjadi sebuah sistem informasi yang siap untuk dioperasikan. Hasil implementasi dari Sistem Informasi Pemesanan dan Manajemen Pengelolaan surat Desa Umbulmartani dijelaskan memanfaatkan *usecase*. Setiap level memiliki hak akses yang berbeda sesuai dengan *usecase* yang telah dibuat pada bab sebelumnya. Pada Bab ini, setiap level akan dijabarkan dengan tangkapan layar sistem serta penjelasannya. Berikut merupakan hasil penejelasan hasil dari implementasi sistem.

##### 4.1.1 Admin dan Staff

Untuk level Admin dapat mengakses semua menu termasuk lihat *dashboard*, verifikasi surat, pesan surat, lihat riwayat, rekap dan kelola pegawai. Sedangkan untuk level Staff dapat mengakses semua menu, hanya saja tidak dapat mengakses menu kelola pegawai. Penjelasan dari level ini sebagai berikut:

##### a. Halaman Login Pegawai

Halaman ini digunakan oleh pegawai Desa Umbulmartani untuk mengakses sistem, level yang dapat mengakses halaman ini yaitu Admin, Staff, dan Kepala Desa. Untuk mengakses halaman ini Admin harus menambahkan “/login” setelah url utama. Hal tersebut dikarenakan untuk masuk ke sistem, level Admin menggunakan tampilan dan *form* yang berbeda dengan level Warga. Tampilan halaman login pegawai dapat dilihat pada Gambar 4.1.



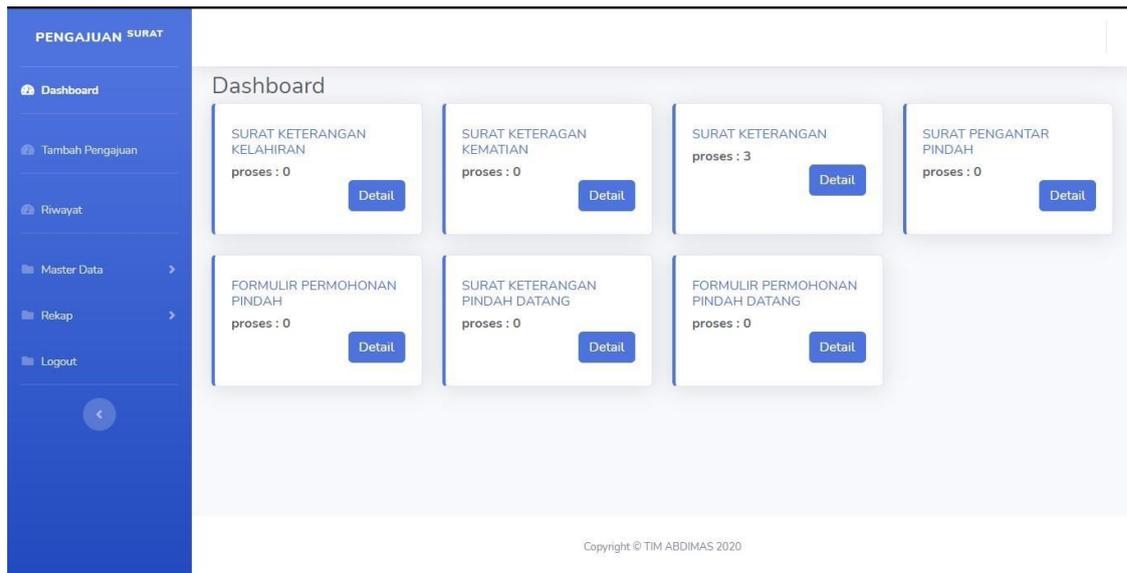
Gambar 4.1 Halaman Login Pegawai

*b.* Halaman *Dashboard*

Halaman *dashboard* digunakan untuk menampilkan jenis jenis surat yang diterbitkan oleh Desa Umbulmartani. Berikut ini merupakan jenis surat yang diterbitkan oleh Desa Umbulmartani, antara lain:

- a) Surat Keterangan Kematian
- b) Surat Keterangan Kelahiran
- c) Surat Pengantar Umum
- d) Surat Pengantar Pindah
- e) Formulir Permohonan Pindah
- f) Surat Keterangan Pindah Datang WNI
- g) Formulir Permohonan Pindah Datang

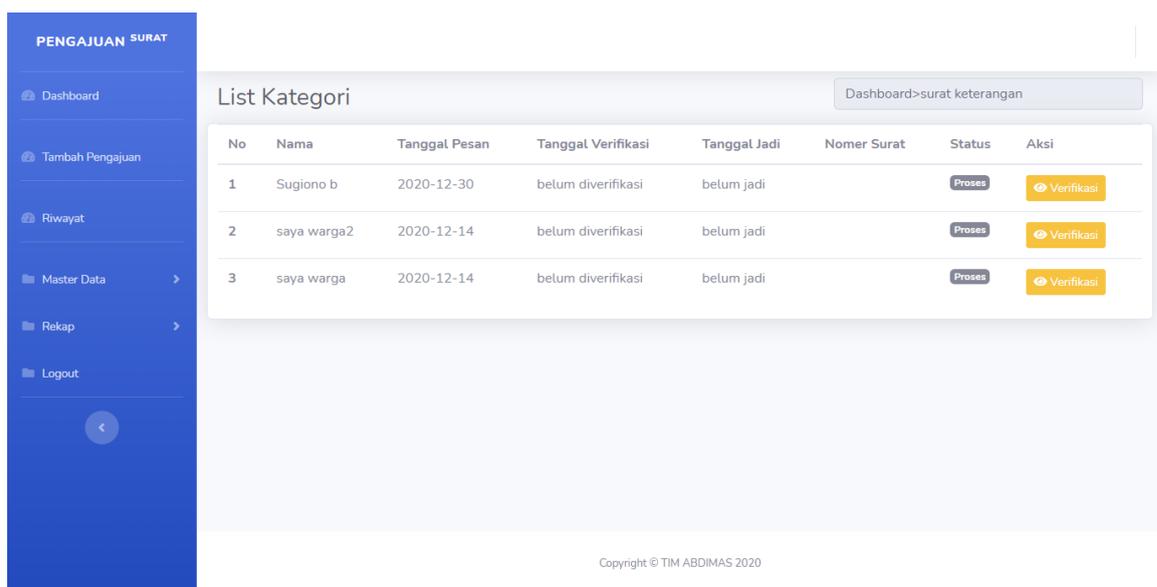
Selain menampilkan data jenis surat di atas, halaman *dashboard* juga memuat informasi jumlah surat yang baru masuk dari masing-masing jenis surat. Jenis surat pada halaman *dashboard* ditampilkan dalam bentuk *card*. Setiap *card* jenis surat memiliki tombol 'detail' untuk mengarahkan ke halaman *list* pesanan sesuai dengan jenis surat yang dipilih. Halaman *dashboard* dapat dilihat pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2 Tampilan Halaman *Dashboard*

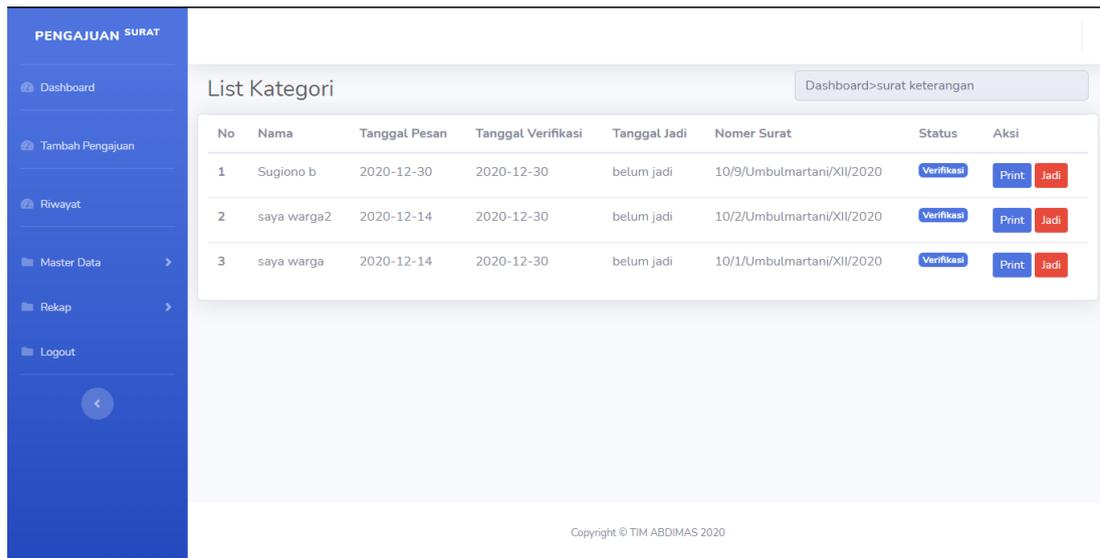
c. Halaman *List Pesanan*

Halaman *list* pesanan dapat di akses oleh pegawai dengan menekan tombol ‘detail’ pada halaman *dashboard*. Pada halaman *list* pesanan ini, akan menampilkan pesanan surat sesuai dengan jenis surat yang dibuat oleh Warga maupun Pegawai ke dalam bentuk tabel. Tabel pada halaman ini memuat informasi yang berupa nama pemesan, tanggal pesan, tanggal verifikasi, tanggal jadi, nomor surat, dan status surat. Selain itu juga terdapat tombol ‘verifikasi’ yang akan mengarahkan Admin ke halaman verifikasi. Tampilan halaman *list* pesanan ditunjukkan pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3 Halaman *List Pesanan*

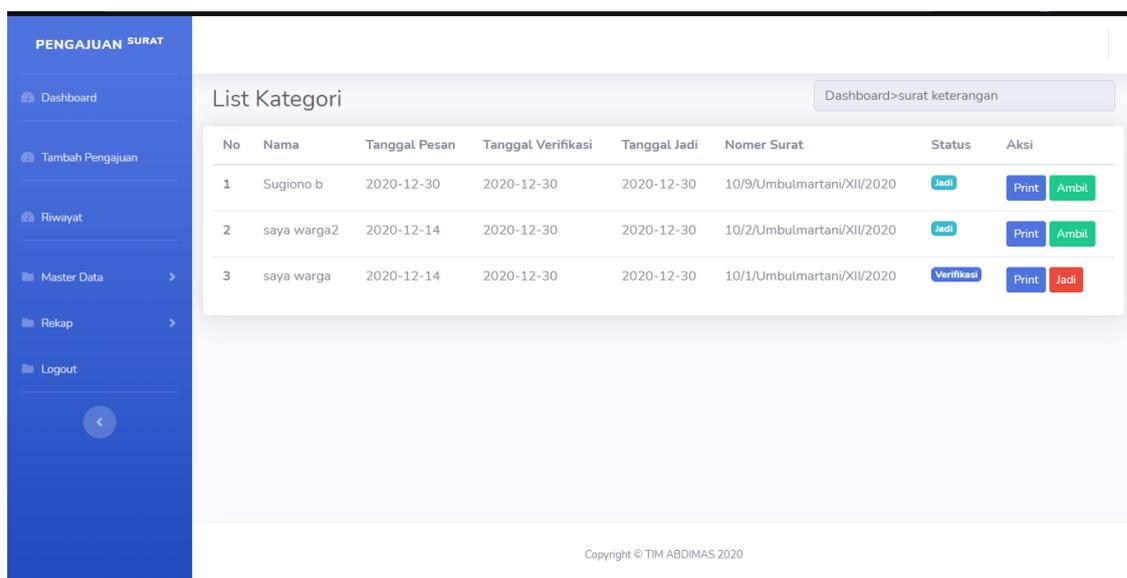
Setelah dilakukan verifikasi, pada halaman *list* pesanan akan muncul tombol ‘print’ dan tombol ‘jadi’, tombol ‘print’ digunakan untuk mencetak surat sedangkan tombol ‘jadi’ digunakan untuk mengubah status dan mengirim notifikasi berupa email ke warga yang melakukan pemesanan surat. Pada halaman ini setelah dilakukan proses verifikasi maka setiap pesanan akan mendapat nomor surat. Tampilan halaman *list* pesanan yang terverifikasi dapat dilihat pada Gambar 4.4.



No	Nama	Tanggal Pesan	Tanggal Verifikasi	Tanggal Jadi	Nomer Surat	Status	Aksi
1	Sugiono b	2020-12-30	2020-12-30	belum jadi	10/9/Umbulmartani/XII/2020	Verifikasi	Print Jadi
2	saya warga2	2020-12-14	2020-12-30	belum jadi	10/2/Umbulmartani/XII/2020	Verifikasi	Print Jadi
3	saya warga	2020-12-14	2020-12-30	belum jadi	10/1/Umbulmartani/XII/2020	Verifikasi	Print Jadi

Gambar 4.4 Halaman *List* Pesanan Yang Telah Diverifikasi

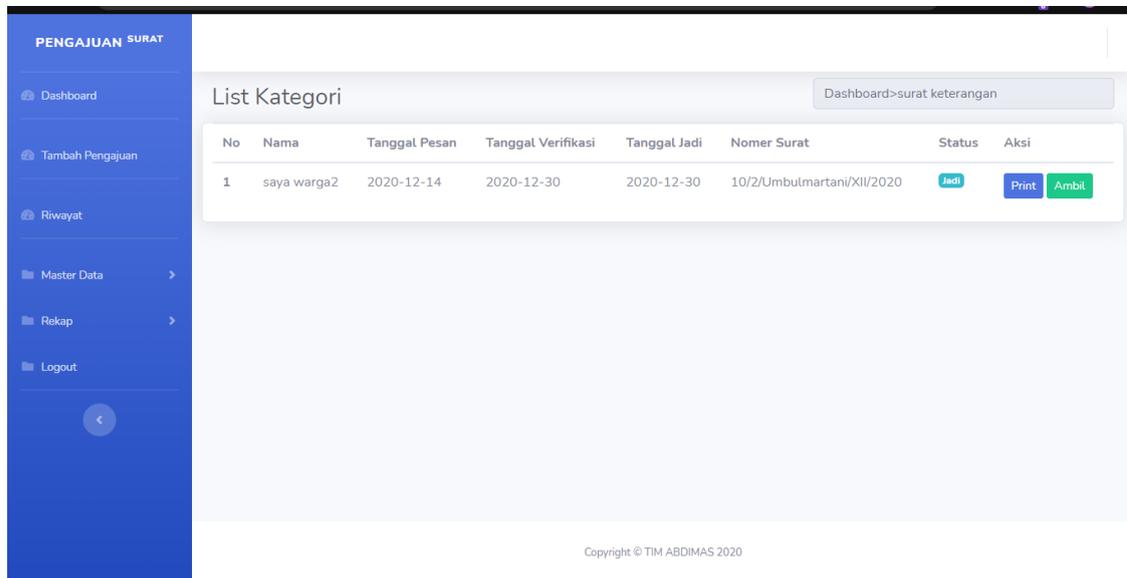
Setelah pegawai Desa Umbulmartani memilih tombol ‘jadi’, tombol yang akan tampil pada tabel yaitu ‘cetak’ dan ‘ambil’. Tombol ‘cetak’ digunakan untuk mencetak surat sesuai pesanan. Tampilan halaman *list* pesanan setelah surat jadi ditunjukkan pada Gambar 4.5.



No	Nama	Tanggal Pesan	Tanggal Verifikasi	Tanggal Jadi	Nomer Surat	Status	Aksi
1	Sugiono b	2020-12-30	2020-12-30	2020-12-30	10/9/Umbulmartani/XII/2020	Jadi	Print Ambil
2	saya warga2	2020-12-14	2020-12-30	2020-12-30	10/2/Umbulmartani/XII/2020	Jadi	Print Ambil
3	saya warga	2020-12-14	2020-12-30	2020-12-30	10/1/Umbulmartani/XII/2020	Verifikasi	Print Jadi

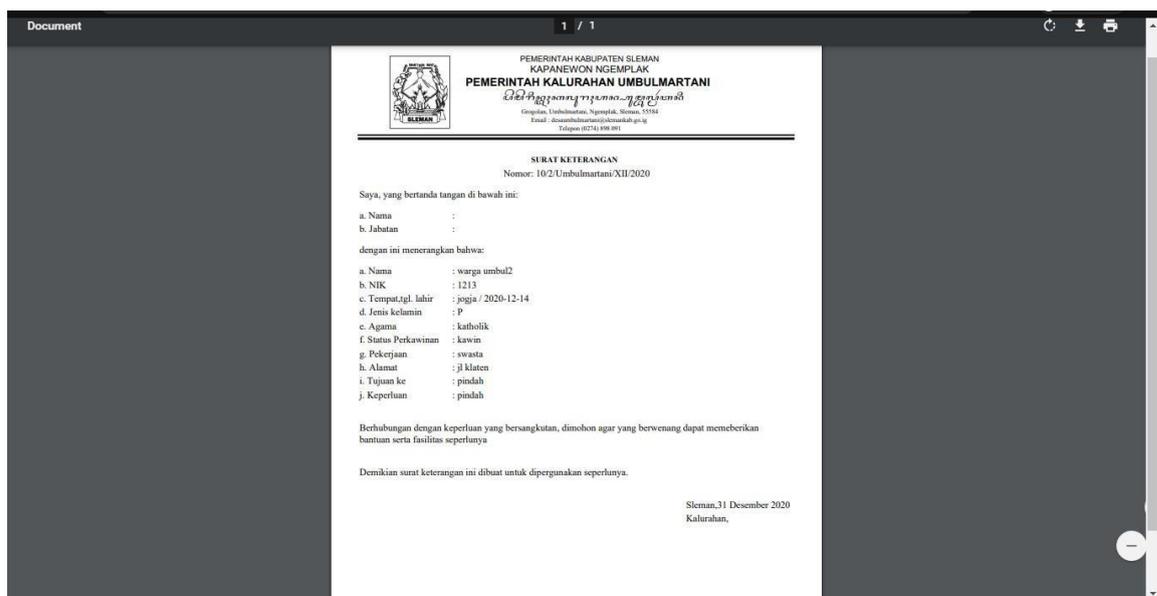
Gambar 4.5 Halaman *List* Pesanan Surat Jadi

Sedangkan tombol ‘ambil’ digunakan oleh Pegawai Desa Umbulmartani untuk menghapus pesanan pada halaman *list* pesanan. Halaman *list* pesanan yang telah diambil ditunjukkan pada Gambar 4.6.

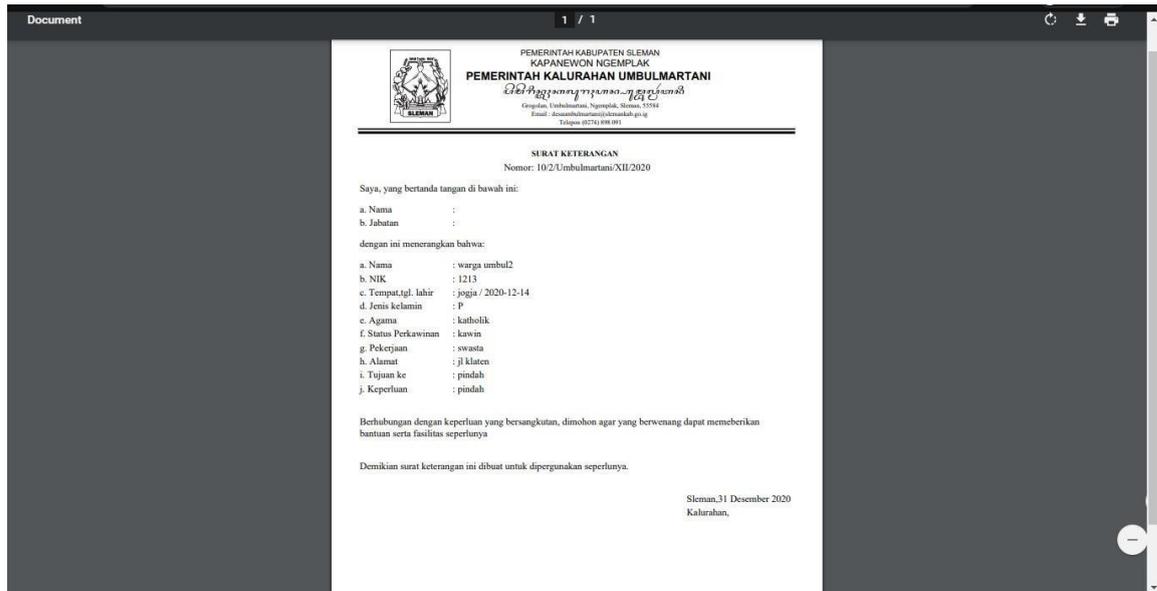


Gambar 4.6 Halaman *List* Pesanan Setelah Surat Diambil

Tombol ‘print’ akan menampilkan data hasil surat yang sudah jadi secara otomatis ke dalam format pdf. Pembuatan file pdf ini dilakukan dengan bantuan aplikasi pihak ketiga yaitu dompdf, yang merupakan *library* yang sering digunakan pada *framework* laravel untuk mengkonversi halaman html menjadi pdf. Tampilan halaman cetak surat dapat dilihat pada



Gambar 4.7.

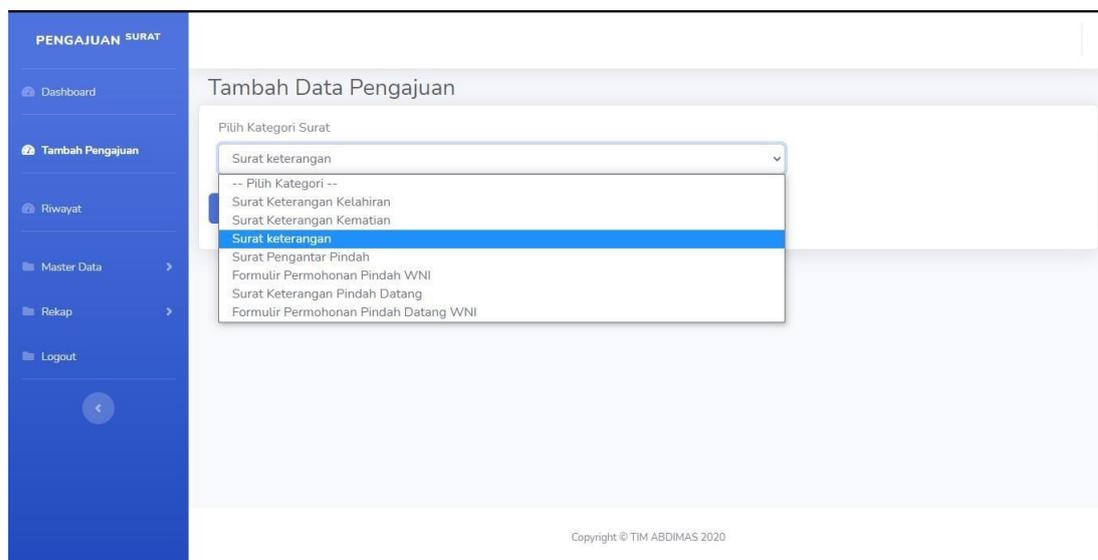


Gambar 4.7 Halaman Cetak Surat

#### d. Halaman Pesan Surat

Halaman pesan surat digunakan untuk melakukan pemesanan surat. Sesuai dengan *use case* pada perancangan bab sebelumnya, aktor yang dapat mengakses menu pesan surat yaitu admin, staff, dan warga. Halaman ini digunakan untuk memilih jenis surat yang akan dipesan. Pada halaman ini terdapat *dropdown* yang berisi tujuh surat diantaranya yaitu Surat keterangan kematian, surat kelahiran kelahiran, surat keterangan, surat pengantar pindah, formulir pengantar pindah, formulir, formulir pengantar pindah datang, serta surat keterangan pindah datang. Tampilana halaman pesan surat ditunjukkan pada

Gambar 4.8.



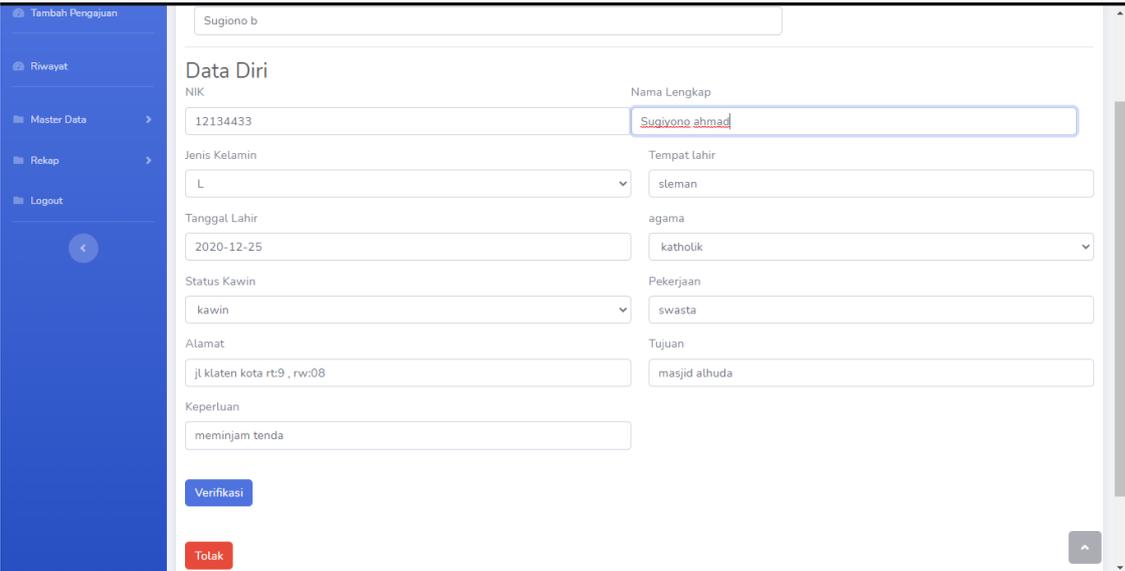
Gambar 4.8 Halaman Pesan Surat

Setelah pilih tombol lanjut maka akan diarahkan ke halaman *form* surat, sesuai dengan jenis surat yang dipilih. Pada halaman *form* tersebut Warga atau Pegawai akan mengisi data-data sesuai dengan *form* jenis surat yang dipilih. Gambar 4.9 merupakan contoh dari salah satu *form* surat.

Gambar 4.9 Halaman Form Surat

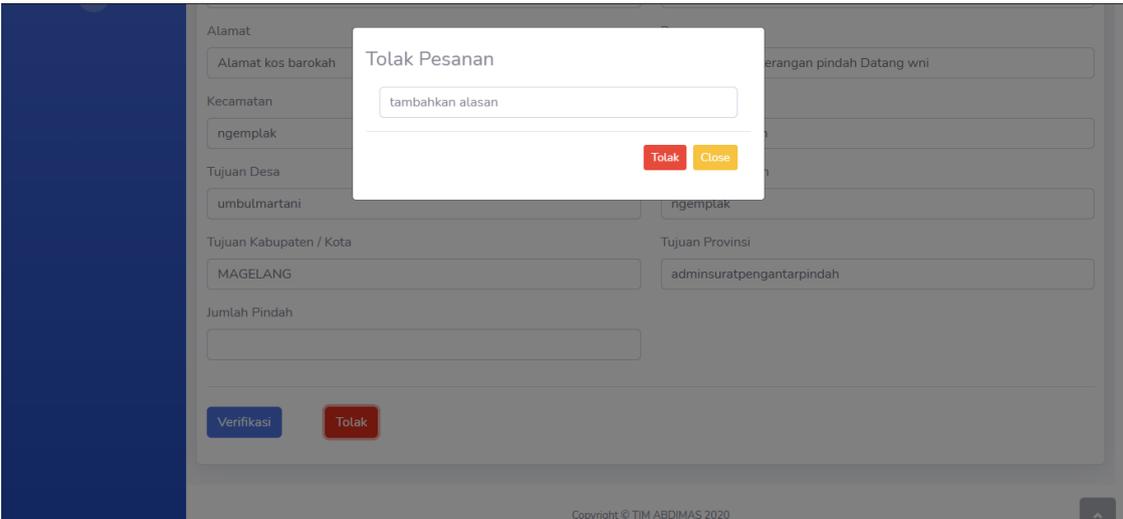
e. Halaman Verifikasi

Halaman verifikasi ini digunakan oleh admin untuk mengubah data data pesanan sebelum dicetak. Pada halaman verifikasi ini akan ditampilkan seluruh data yang sebelumnya telah diinputkan Warga ketika melakukan pemesanan surat, sesuai dengan jenis surat yang di pesan. Untuk melukan verifikasi surat, Admin dan Staff memilih surat yang akan diverifikasi kemudian pilih tombol ‘verifikasi’. Kemudian pada halaman ini terdapat dua tombol yaitu ‘verifikasi’ dan ‘tolak’. Tombol verifikasi digunakan untuk menyimpan data pesanan yang sudah sesuai. Sedangkan tombol ‘tolak’ digunakan untuk menolak pesanan apa bila masih ada data yang kurang lengkap serta mengirimkan notifikasi berupa email kepada warga yang meemesan surat. Tampilan halaman verifikasi dapat dilihat pada Gambar 4.10.



Gambar 4.10 Halaman Verifikasi

Apabila pegawai ingin menolak pesanan maka dipilih tombol ‘tolak’ kemudian akan muncul *dialog box* untuk mengisikan alasan tolak serta status pesanan akan berubah menjadi ditolak. Halaman pesanan yang ditolak ditunjukkan pada Gambar 4.11.



Gambar 4.11 Halaman Pesanan Ditolak

#### f. Halaman Riwayat

Halaman ini berfungsi untuk menampilkan data-data pesanan yang masuk ke sistem. Data tersebut ditampilkan kedalam tabel, dimana pada tabel tersebut berisi nama, jenis surat, tanggal jadi, dan status dari pesanan surat yang telah masuk ke dalam sistem. Selain itu pada halaman ini terdapat *search bar* dan tombol ‘lihat’. *Search bar* dapat digunakan oleh Pegawai untuk mencari data pesanan sesuai dengan nama pemesan yang

diinputkan. Tombol ‘lihat’ digunakan untuk melihat file surat yang sudah jadi dari setiap pesanan. Hasil tampilan halaman riwayat terlihat pada Gambar 4.12.

No	Nama	Jenis Surat	Tanggal Jadi	Tanggal Ambil	Status	action
1	warga1	surat keterangan	2021-03-15	2021-03-15	diambil	
2	wargaPemesan	surat keterangan	Belum		Ditolak	
3	tglambilcek	surat keterangan	2021-03-11	2021-03-11	diambil	
4	tolakemail	surat pengantar pindah	Belum		Ditolak	
5	cekemailwargatolak	surat pengantar pindah	Belum		Ditolak	
6	tolakcekemail	surat pengantar pindah	Belum		Proses	
7	tolakSurat keterangan pindah Datang wni	surat keterangan pindah datang	Belum		Ditolak	

Gambar 4.12 Halaman Riwayat

#### g. Halaman Rekap

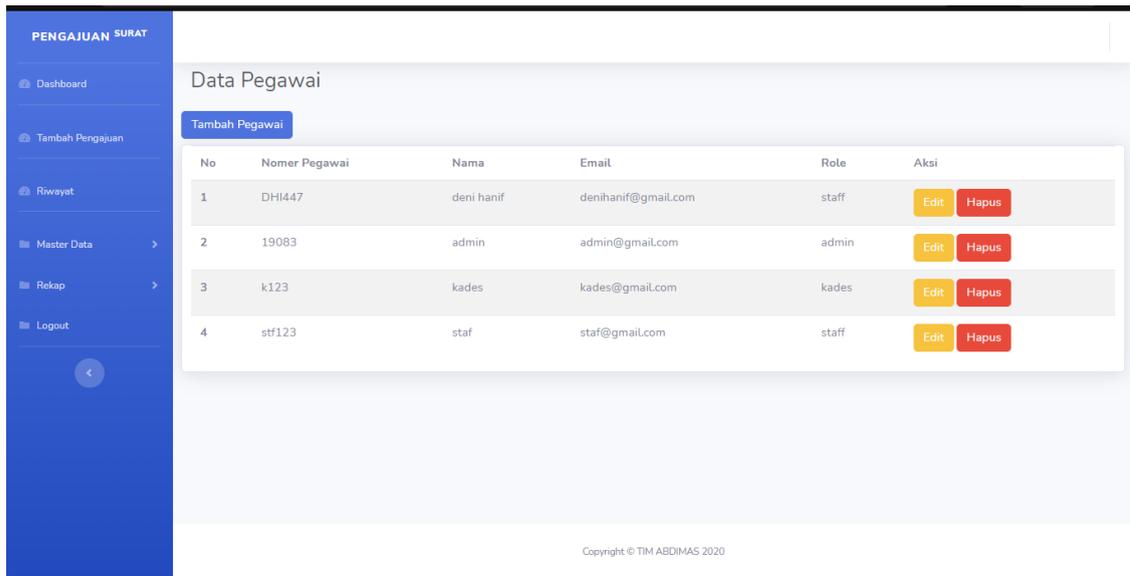
Halaman rekap ditujukan untuk menampilkan seluruh data pesanan surat yang dibuat oleh Warga maupun Admin. Seluruh data pesanan tersebut akan ditampilkan kedalam bentuk tabel, pada tabel tersebut berisi informasi berupa nama pemesan surat, jenis surat yang dipesan, nomor surat, dan tanggal jadi. Pada halaman tersebut terdapat *dropdown* menu untuk menampilkan data berdasarkan bulan dan tahun yang diinginkan. Tampilan halaman rekap dapat dilihat pada Gambar 4.13.

No	Nama	Kategori Surat	Nomor Surat	Tanggal Jadi
1	saya warga	surat keterangan	10/1/Umbulmartani/XII/2020	2020-12-31
2	saya warga2	surat keterangan	10/2/Umbulmartani/XII/2020	2020-12-30
3	warga3	surat keterangan	10/3/Umbulmartani/XII/2020	2020-12-22
4	admin	surat pengantar pindah	4/Umbulmartani/XII/2020	
5	admin	surat keterangan pindah datang	471.21/5/Umbulmartani/XII/2020	
6	pemesan surat	surat keterangan kelahiran	472.11/6/Umbulmartani/XII/2020	
7	warga1	surat keterangan kematian	472.11/7	
8	Deny Hanif Ibrahim	surat pengantar pindah	8/Umbulmartani/XII/2020	
9	Sugiono b	surat keterangan	10/9/Umbulmartani/XII/2020	2020-12-30

Gambar 4.13 Halaman Rekap

#### h. Halaman Data Pegawai

Halaman data pegawai hanya dapat diakses oleh level Admin saja. Pada halaman ini sistem akan menampilkan semua data pegawai kelurahan yang berupa nomor pegawai, nama, email, serta *role*. Selain itu pada halaman ini, terdapat fitur untuk mengubah dan menghapus data pegawai. Untuk menambahkan pegawai yang dapat menggunakan sistem dapat dilakukan dengan menggunakan tombol 'tambah pegawai'. Tampilan halaman data pegawai ditunjukkan pada Gambar 4.14.



No	Nomer Pegawai	Nama	Email	Role	Aksi
1	DHI447	deni hanif	denihanif@gmail.com	staff	Edit Hapus
2	19083	admin	admin@gmail.com	admin	Edit Hapus
3	k123	kades	kades@gmail.com	kades	Edit Hapus
4	stf123	staf	staf@gmail.com	staff	Edit Hapus

Gambar 4.14 Halaman Data Pegawai

#### i. Halaman Tambah Pegawai

Halaman ini digunakan untuk menambah data pegawai di Desa Umbulmartani yang akan menggunakan sistem. Untuk manbahkan pegawai baru data yang diperlukan yaitu nama, nomor pegawai, email, *password*, serta jabatan. Untuk jabatan atau role ini terdiri dari admin, staff, dan kades. Yang dimana pada setiap jabatan mempiunya hak akses yang berbeda-beda. Setelah klik tombol 'simpan' maka data baru akan tersimpan dan akan diarahkan kembali ke halaman kelola data pegawai. Tampilan halaman tambah pegawai dapatg dilihat pada Gambar 4.15.

PENGAJUAN SURAT

Dashboard

Tambah Pengajuan

Riwayat

Master Data

Rekap

Logout

### Tambah Pegawai

Nomer Pegawai

Masukkan Nomer Pegawai

Nama Pegawai

Masukkan Nama Pegawai

Email Pegawai

Masukkan Email Pegawai

Jabatan Pegawai

Pilih Jabatan

Password

Ulangi Password

Simpan

Copyright © TIM ABDIMAS 2020

Gambar 4.15 Halaman Tambah Pegawai

j. Halaman Edit Pegawai

Halaman ini digunakan untuk mengubah informasi nomor pegawai, nama pegawai, jabatan, serta *password*. Apabila admin tidak ingin mengubah *password* maka pada bagian password dapat dikosongkan. Setelah klik tombol simpan, data yang baru akan tersimpan langsung diarahkan kembali ke halaman kelola pegawai. Tampilan halaman edit data pegawai dapat dilihat pada Gambar 4.16.

PENGAJUAN SURAT

Dashboard

Tambah Pengajuan

Riwayat

Master Data

Rekap

Logout

### Edit Admin

Nomer Pegawai

stf123

Nama Pegawai

staf

Email Pegawai

staf@gmail.com

Jabatan Pegawai

staff

Kosongkan Password Jika Tidak Ingin Mengganti Password

Password

Ulangi Password

Simpan

Copyright © TIM ABDIMAS 2020

Gambar 4.16 Halaman Edit Pegawai

### 4.1.2 Kepala Desa

Untuk level kades hanya dapat mengakses halaman dashboard dan halaman riwayat saja, penjelesa untuk level Kepala Desa sebagai berikut:

#### a. Halaman Dashboard

Untuk Kepala Desa hanya ditampilkan dua menu yaitu dashboard dan riwayat. Halaman *dashboard* ini menampilkan seluruh data jenis surat beserta jumlah pesanan yang belum diproses. Selain itu pada halaman ini juga terdapat grafik yang menampilkan jumlah surat dan status surat. Tampilan halaman *dashboard* Kepala Desa dapat dilihat pada Gambar 4.17.



Gambar 4.17 Halaman *Dashboard* Kepala Desa

#### b. Halaman Riwayat

Halaman ini berfungsi untuk menampilkan data-data pesanan yang masuk ke sistem. Data tersebut ditampilkan kedalam tabel, dimana pada tabel tersebut berisi nama, jenis surat, tanggal jadi, dan status dari pesanan surat yang telah masuk ke dalam sistem. Selain itu pada halaman ini terdapat *search bar* dan *button*. *Search bar* dapat digunakan oleh pegawai untuk mencari data pesanan sesuai dengan nama pemesan yang diinputkan. *Button* digunakan untuk melihat file surat yang sudah jadi dari setiap pesanan. Hasil tampilan halaman riwayat terlihat pada

No	Nama	Jenis Surat	Tanggal Jadi	Status	action
1	tes	surat keterangan pindah datang	Belum	Verifikasi	
2	farid	surat keterangan	2020-12-30	Jadi	
3	tes	formulir permohonan pindah datang	Belum	Verifikasi	
4	tes	surat keterangan kelahiran	Belum	Verifikasi	
5	tes	surat keterangan	2020-12-21	Jadi	
6	muhamad farid	surat keterangan	Belum	Proses	
7	muhamad farid	surat keterangan	2020-12-21	Jadi	
8	Abi Swandaru	surat keterangan	2020-12-21	Jadi	
9	muhamad farid	surat keterangan	2020-12-21	Jadi	

Gambar 4.18.

No	Nama	Jenis Surat	Tanggal Jadi	Status	action
1	tes	surat keterangan pindah datang	Belum	Verifikasi	
2	farid	surat keterangan	2020-12-30	Jadi	
3	tes	formulir permohonan pindah datang	Belum	Verifikasi	
4	tes	surat keterangan kelahiran	Belum	Verifikasi	
5	tes	surat keterangan	2020-12-21	Jadi	
6	muhamad farid	surat keterangan	Belum	Proses	
7	muhamad farid	surat keterangan	2020-12-21	Jadi	
8	Abi Swandaru	surat keterangan	2020-12-21	Jadi	
9	muhamad farid	surat keterangan	2020-12-21	Jadi	

Gambar 4.18 Halaman Riwayat Kepala Desa

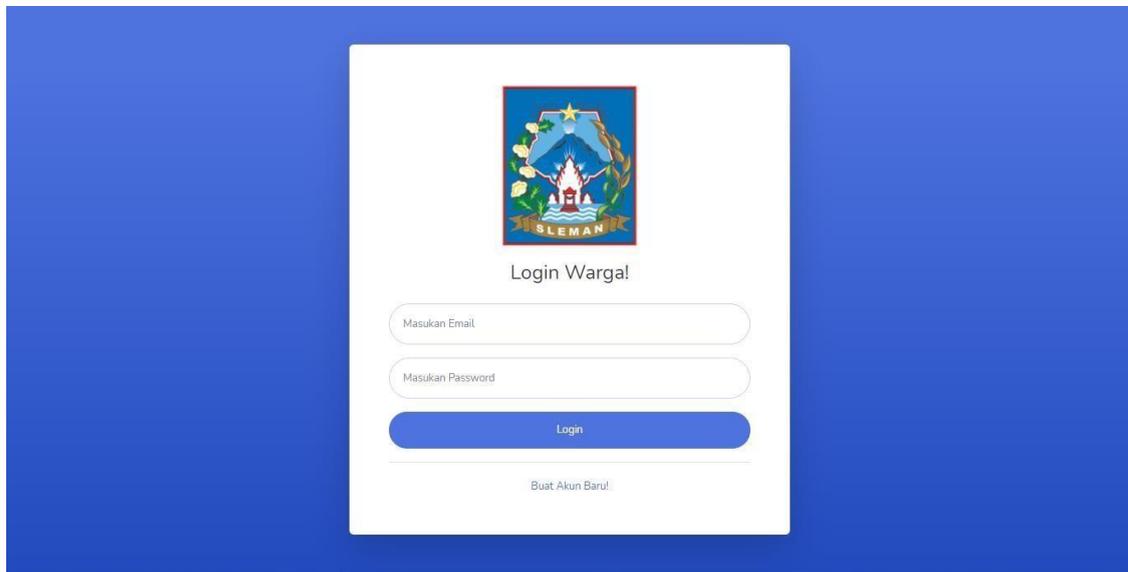
### 4.1.3 Warga

Untuk level Warga menu yang dapat diakses yaitu menu pesan surat dan menu riwayat, penjelasan dari level warga sebagai berikut:

#### a. Halaman Login Warga

Halaman login warga merupakan halaman pertama yang akan tampil pada sistem. Halaman login warga ini hanya dapat diakses oleh warga saja. Pada halaman ini warga akan diminta untuk memasukkan *email* dan *password*. Apabila *email* dan *password* yang dimasukkan oleh warga tidak sesuai, akan muncul pesan 'email dan password tidak sesuai'. Selain itu pada halaman ini terdapat tombol 'login' dan tombol 'buat akun'.

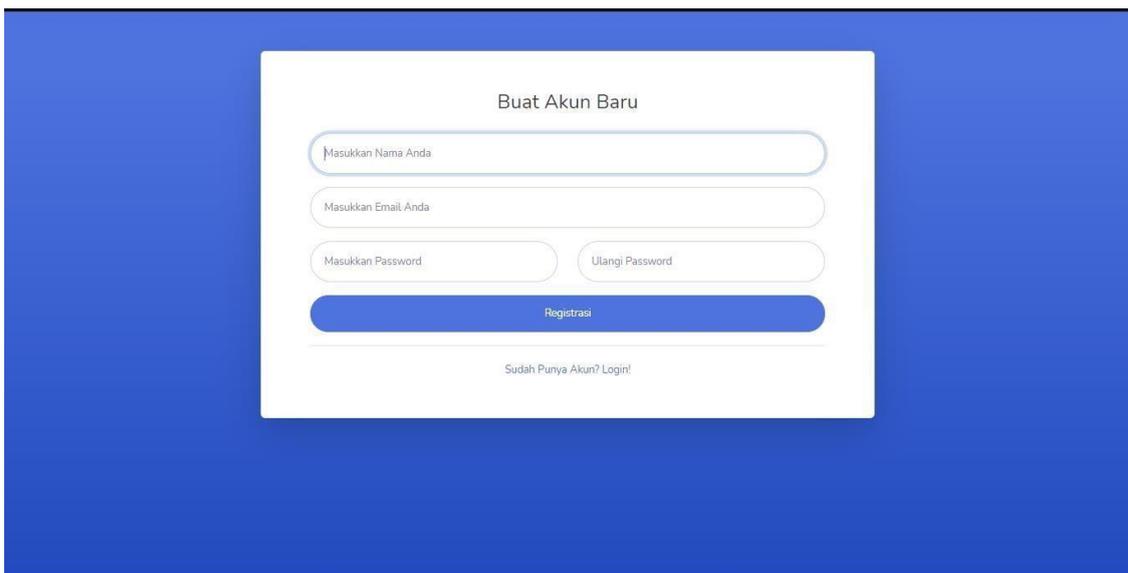
Tombol 'login' akan mengarahkan warga ke halaman utama jika berhasil login. Sedangkan tombol 'buat akun akan' megarahkan warga ke halaman registrasi. Tampilah halaman login warga dapat dilihat pada Gambar 4.19.



Gambar 4.19 Halaman Login Warga

b. Halaman Registrasi Warga

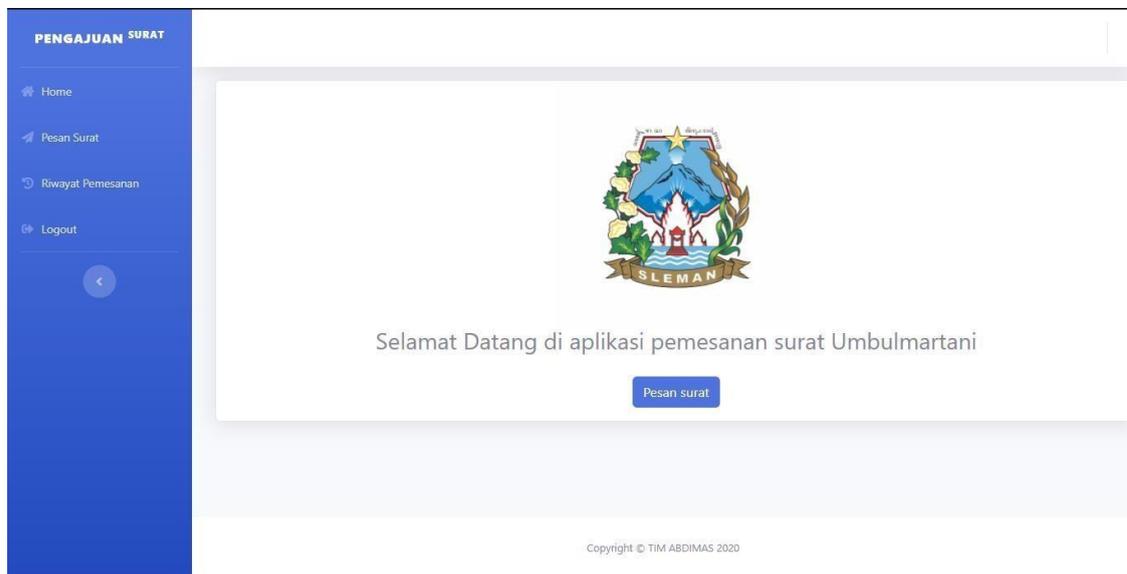
Halaman ini digunakan untuk mendaftarkan diri ke sistem pemesanan surat. Warga diminta untuk menginputkan nama, *email*, dan *password*. Kemudian setelah warga sudah mengisi data yang diminta, klik tombol registrasi untuk menyimpan data warga tersebut maka akan diarahkan ke halaman login. Rancangan halaman registrasi dapat dilihat pada Gambar 4.20.



Gambar 4.20 Halaman Registrasi Warga

c. Halaman Utama Warga

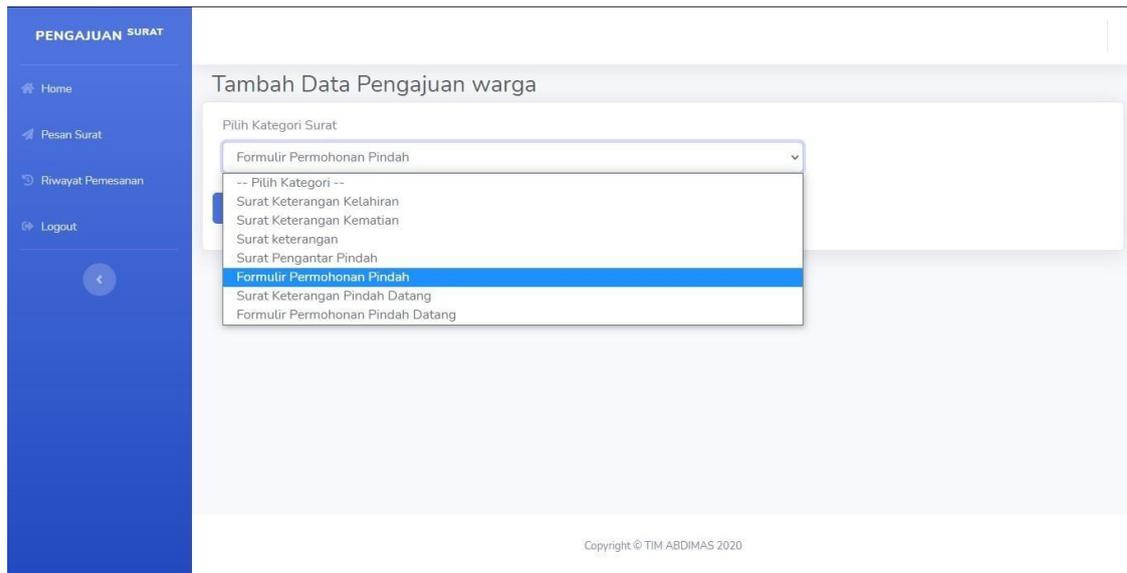
Halman ini merupakan halaman utama yang akan muncul setelah Warga berhasil melakukan *login* pada sistem. Tampilan halaman utaman Warga ditunjukkan pada Gambar 4.21.



Gambar 4.21 Halaman Utama Warga

d. Halaman Pesan Surat

Halaman pesan surat digunakan untuk melakukan pemesanan surat. Sesuai dengan *usecase* pada perancangan bab sebelumnya, yang dapat mengakses menu pesan surat yaitu Admin, Staff, dan Warga. Pada halaman ini digunakan untuk memilih jenis surat yang akan dipesan. Pada halaman ini terdapat *dropdown* yang berisi tujuh surat diantaranya yaitau Surat keterangan kematian, surat kelahiran kelahiran, surat keterangan surat pengantar pindah, formulir pengantar pindah, formulir, formulir pengantar pindah datang, dan surat keterangan pindah datang. Tampilana halaman pesan surat ditunjukkan pada Gambar 4.22.



Gambar 4.22 Halaman Pilih Surat Warga

Setelah pilih tombol lanjut maka akan diarahkan ke halaman *form* surat, sesuai dengan jenis surat yang dipilih, di halaman *form* tersebut warga atau pegawai akan mengisi data-data sesuai dengan *form* jenis surat yang dipilih. Gambar 4.23 merupakan contoh dari salah satu form surat.

Gambar 4.23 Halaman Form Surat

e. Halaman Riwayat Warga

Halaman ini digunakan Warga untuk melihat riwayat surat yang telah dipesan sebelumnya. Data yang ditampilkan hanyalah data pesanan surat yang dilakukan oleh warga yang sedang *login*. Pada halaman ini data pesanan ditampilkan dalam bentuk tabel

dan terdapat informasi mengenai status pesanan surat yang sedang dipesan oleh Warga. Tampilan halaman riwayat warga ditunjukkan pada Gambar 4.24.

No	Nama	Jenis Surat	Tanggal Pesan	Tanggal Verifikasi	Tanggal Jadi	Tanggal Ambil	Status	Keterangan	File
1	warga1	surat keterangan	2021-03-15	2021-03-15	2021-03-15	2021-03-15	Ditambah		Lihat
2	wargaPemesan	surat keterangan	2021-03-15	belum diverifikasi	Belum		Ditolak	alasan ditolak karena kurang datanya	Belum ada file
3	cekemailwargatolak	surat pengantar pindah	2021-03-11	belum diverifikasi	Belum		Ditolak	alasan tolakwargapengantarpindah	Belum ada file
4	filter93jadi	surat keterangan	2021-03-11	2021-03-11	2021-03-11		Ada		Lihat
5	fiterverviv	surat keterangan	2021-03-11	2021-03-11	Belum		Verifikasi		Belum ada file
6	filter93	surat keterangan	2021-03-11	belum diverifikasi	Belum		Pesan		Belum ada file

Gambar 4.24 Halaman Riwayat Surat Warga

#### 4.1.4 Kelengkapan Fitur

Untuk tampilan form surat keterangan kelahiran, surat keterangan kematian, surat keterangan, dan surat pengantar pindah hampir sama. Sedangankan untuk form surat keterangan pindah datang WNI, formulir pindah datang WNI, dan formulir keterangan pindah terdapat tombol untuk menambahkan kolom untuk memasukkan data keluarga yang pindah. Tampilan halaman keluarga pindah dapat dilihat pada

Gambar 4.25.

Gambar 4.25 Halaman Form Surat Pindah

Untuk halaman verifikasi dari ketiga surat tersebut juga sedikit berbeda, Pada halaman verifikasi terdapat tabel untuk menampilkan data keluarga yang pindah. Tampilan halaman verifikasi keluarga pindah dapat dilihat pada Gambar 4.26.

Gambar 4.26 Halaman Verifikasi Surat Pindah

## 42 Pengujian sistem

Untuk mengukur keberhasilan sistem, penelitian ini menggunakan metode *System Usability Scale (SUS)* dan metode *Single Ease Question (SEQ)*. Dalam melakukan pengujian, responden diminta untuk mengisi jawaban pada setiap pertanyaan setelah melakukan uji coba pada sistem. Kemudian jawaban tersebut diolah dan dianalisis untuk didapatkan kesimpulan. Pada penelitian ini dalam melakukan pengujian sistem, dibantu oleh Tim Pengabdian Masyarakat saat menyampikan pertanyaan pengujian ke Desa Umbulmartani dan Warga.

### 4.2.1 Pengujian Dengan Metode SUS

Pada Tahap pengujian, peserta akan diberikan kuesioner untuk diisi. Hasil pengisian kuesioner akan dihitung menggunakan metode *System Usability Scale (SUS)*. Metode *SUS* dilakukan untuk melakukan pengukuran usability dari sistem dengan cara yang cepat, mudah namun tetap menghasilkan hasil yang *valid* dan dapat diandalkan. Kuesioner metode ini, dibagikan kepada pegawai Desa Umbulmartani dan beberapa warga. Kuesioner yang telah dibuat kemudian disampaikan ke Desa Umbulmartani oleh tim Abdimas. Pengisian kuesioner dilakukan setelah pegawai dan warga melakukan uji coba pada sistem. Berikut ini merupakan daftar pertanyaan untuk metode *SUS*.

Tabel 4.1 Pertanyaan Metode *SUS*

No	Pertanyaan
1	Saya akan sering menggunakan sistem ini.

2	Saya merasa bahwa fitur yang terdapat pada sistem ini seharusnya tidak serumit ini.
3	Saya menilai sistem ini mudah digunakan.
4	Saya membutuhkan bantuan teknis untuk dapat menggunakan situs ini.
5	Saya menilai fungsi/fitur yang disediakan pada situs ini dirancang dan disiapkan dengan baik.
6	Saya merasa alur poses bisnis pada sistem ini sudah sesuai.
7	Saya merasa mayoritas pengguna akan belajar menggunakan situs ini secara cepat.
8	Saya merasa menu dan tampilan pada sistem ini mudah diingat
9	Saya sangat percaya diri dalam menggunakan sistem ini.
10	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan situs ini.

Dalam melakukan pengujian, responden yang mengisi kuesioner dari pegawai Desa Umbumartani diwakilkan oleh Staf Pelayanan Umum yaitu Abi Swandaru. Sedangkan untuk warga yang mengisi kuesioner yaitu bu Endang, Mas Eri, Bu Ning, dan Pak Sirad. Hasil dari pengujian metode SUS ditampilkan pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Tabel Hasil Kuesioner *SUS*

No	Jabatan	Item Pertanyaan									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Staf	5	2	5	2	5	1	3	1	4	2
2	Warga1	3	1	4	1	4	2	3	2	4	2
3	Warga2	4	2	4	3	4	2	3	1	4	3
4	Warga3	2	1	5	1	4	2	5	1	1	1
5	Warga4	3	2	5	3	4	2	4	1	4	3

Setelah dilakukan perhitungan dengan metode SUS hasilnya ditunjukkan pada Tabel 4.3 rekap kuesioner.

Tabel 4.3 Tabel Rekap Kuesioner *SUS*

No	Jabatan	Item pertanyaan										jumlah	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	Staf	4	3	4	3	4	4	2	4	3	2	33	82.5
2	Warga1	2	4	3	4	3	3	2	3	3	3	30	7.5
3	Warga2	3	3	3	2	3	3	2	4	3	2	30	7.5
4	Warga3	1	4	4	3	3	3	4	4	4	4	31	7.75
5	Warga4	2	3	4	2	3	3	3	4	3	2	29	72.5
<b>jumlah</b>													38
<b>Rata – rata</b>													7.65

Berdasarkan hasil pengujian pada Tabel 4.3 rekap kuesioner diperoleh nilai 7.65 yang berarti *acceptable* dengan kata lain sistem dapat diterima oleh pengguna. Selain itu alur

pemesanan surat juga sudah sesuai dan cukup mudah dipahami oleh pegawai maupun warga akan tetapi warga masih butuh waktu untuk terbiasa dalam menggunakan sistem ini.

#### 4.2.2 Pengujian Dengan Metode *SEQ*

Metode *Single Ease Question (SEQ)* merupakan metode yang digunakan untuk menilai tingkat kemudahan suatu fitur pada sistem berdasarkan pengalaman *user* dengan menggunakan satu pertanyaan. Kuesioner untuk metode ini, diberikan berdasarkan level pengguna dikarenakan pengguna memiliki batasan hak akses yang berbeda. Dari sisi pegawai Desa Umbulmartani, kuesioner diberikan oleh tim abdimas ke staff pelayanan saja dikarekan kepala desa dan staff yang lain sedang tidak ada ditempat. Selain itu untuk warga kuesioner dibagikan ke 4 warga. Hasil pengujian dengan metode *SEQ* yaitu sebagai berikut:

Kuisoner untuk level admin dibuat berdasarkan Tabel 4.4 Fitur Untuk Admin, kemudian diberi skala 1 sampai 7. Dari hasil analisis data pengujian dengan metode *SEQ* untuk level admin diperoleh hasil bahwa rata-rata untuk semua fungsi dari F1 sampai F11 bernilai 7. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa semua fungsi sangat mudah digunakan oleh admin. Grafik hasil pengujian *SEQ* dari level admin ditunjukkan pada Gambar 4.27.

Berikut ini merupakan daftar fitur yang dapat diakses oleh level admin:

Tabel 4.4 Fitur Untuk Admin

No	Fungsi	Tugas
1	Login	Memasukkan email dan password untuk login
2	Pesan surat	Melakukan pemesanan surat dengan menu pesan surat
3	Lihat Pesanan	Melihat pesanan surat yang masuk dengan masuk ke menu dashboard
4	Verifikasi	Melakukan verifikasi pesanan surat yang masuk pada menu dashboard
5	Cetak surat	Cetak surat yang sudah diverifikasi dengan tombol cetak pada halaman list kategori
6	Lihat riwayat	Melihat riwayat pesanan surat yang masuk dengan menu riwayat
7	Rekap	Melihat rekap berdasarkan bulan dan tahun dengan menu rekap
8	Tambah pegawai	Menambahkan pegawai baru ke sistem dengan klik tombol tambah pada halaman kelola pegawai
9	Edit Pegawai	Mengubah data pegawai ke sistem dengan klik tombol tambah pada halaman kelola pegawai
10	Hapus pegawai	Menghapus pegawai yang telah terdaftar klik tombol tambah pada halaman kelola pegawai
11	Logout	Menekan tombol <i>logout</i> untuk keluar sistem

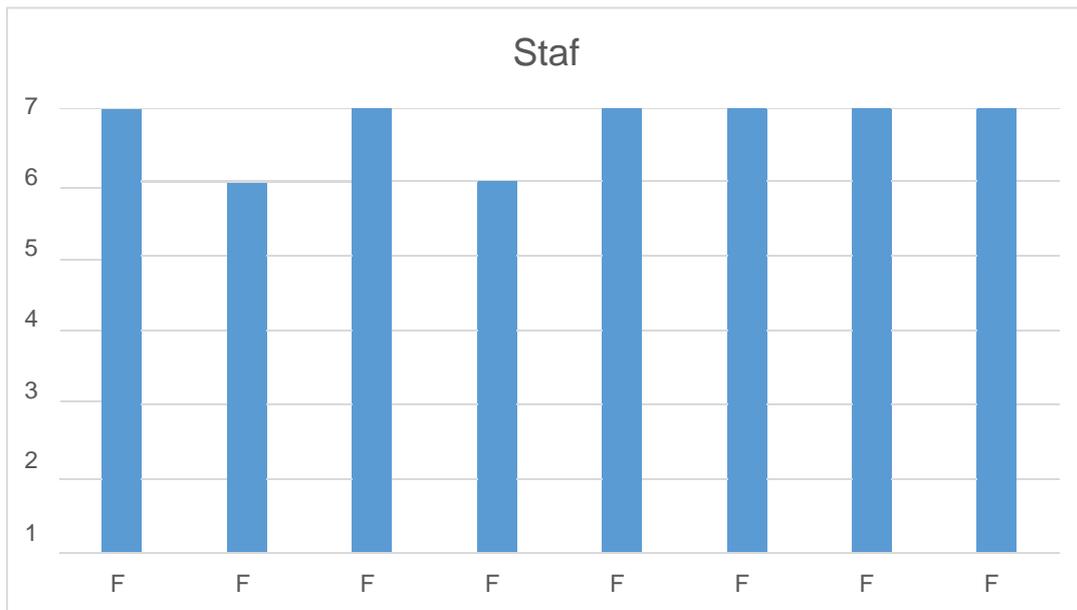


Gambar 4.27 Grafik Pengujian Metode *SEQ* Admin

Kuesioner untuk level staf dibuat berdasarkan Tabel 4.5 Fitur Untuk Staff, kemudian diberi skala 1 sampai 7. Untuk level Staff diperoleh hasil rata rata untuk semua fungsi dari F1 samapai F8 bernilai 7. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa semua fungsi sangat mudah digunakan oleh staff. Grafik hasil pegujian *SEQ* dari level staff ditunjukkan pada Gambar 4.28 Berikut ini merupakan fitur yang dapat di akses oleh level staff:

Tabel 4.5 Fitur Untuk Staff

No	Fungsi	Tugas
1	Login	Memasukkan emal dan password untuk login
2	Pesan surat	Melakukan pemesanan surat dengan menu pesan surat
3	Lihat Pesanan	Melihat pesanan surat yang masuk dengan masuk ke menu dashboard
4	Verifikasi	Melakukan verifikasi pesanan surat yang masuk pada menu dashboard
5	Cetak surtat	Cetak surat yang sudah diverifikasi tegan tombol cetak pada halaman lisy kategori
6	Lihat riwayat	Melihat riwayat pesanan surat yang masuk dengan menu riwayat
7	Rekap	Melihat rekap berdasarkan bulan dan tahun dengan menu rekap
8	Logout	Menekan tombol <i>logout</i> untuk keluar sistem

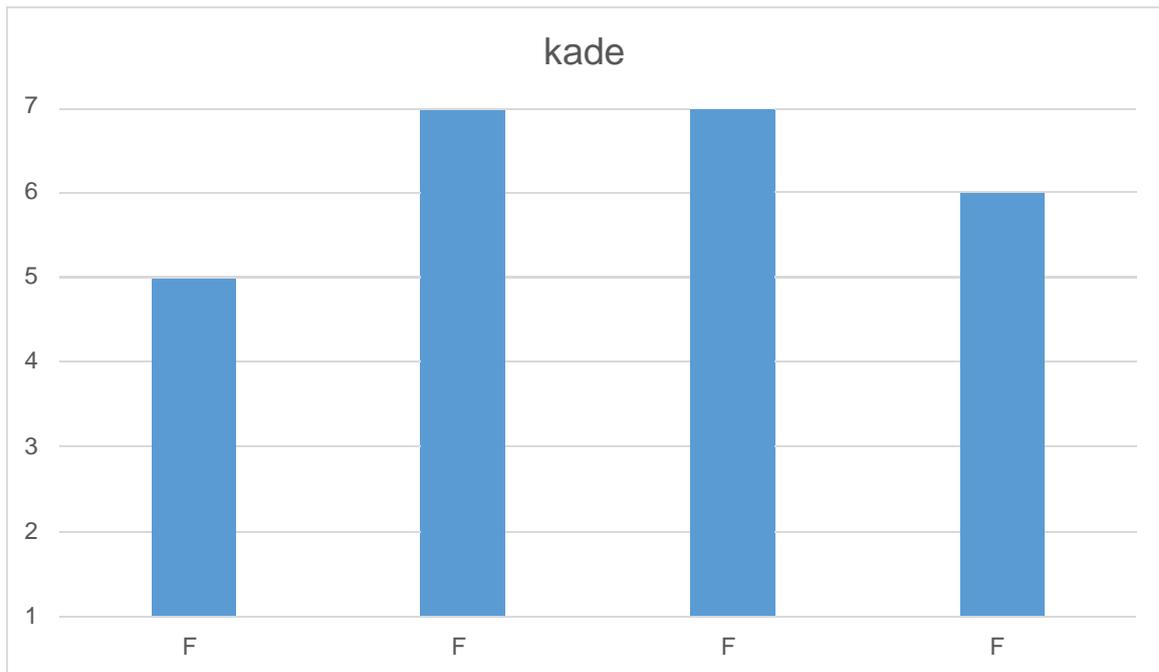


Gambar 4.28 Grafik Pengujian Metode *SEQ* Staf

Kuisoner untuk level kepala desa dibuat berdasarkan Tabel 4.6 Fitur Untuk Kepala Desa, kemudian diberi skala 1 sampai 7. Untuk pegujian pada kepala desa diperoleh hasil rata-rata bernilai tujuh yang berarti sistem sangat mudah digunakan oleh kepala desa. Grafik hasil pengujian metode *SEQ* kepala desa di tunjukkan pada Gambar 4.29. Berikut ini merupakan fitur yang dapat di akses oleh level Kepala Desa:

Tabel 4.6 Tabel Fitur Untuk Kepala Desa

No	Fungsi	Tugas
1	Login	Memasukkan <i>email</i> dan <i>password</i> untuk login
2	Lihat Dashboard	Melihat pesanan surat yang masuk dengan masuk ke menu dashboard
3	Lihat riwayat	Melihat riwayat pesanan surat yang masuk dengan menu riwayat
4	Logout	Menekan tombol <i>logout</i> untuk keluar sistem

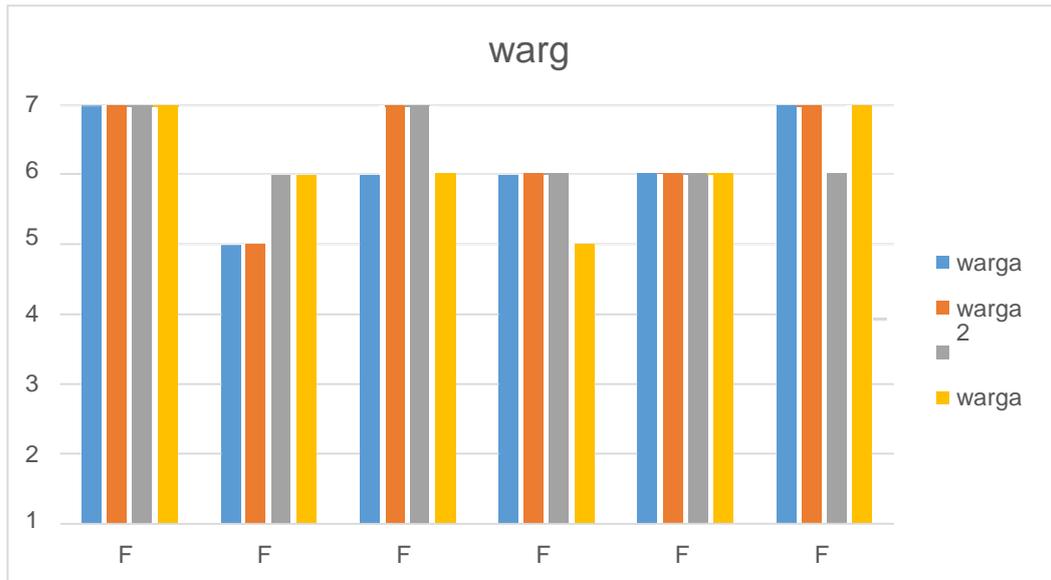


Gambar 4.29 Grafik Pengujian Metode *SEQ* Kepala Desa

Untuk pengujian level warga, kuisioner untuk warga dibuat berdasarkan Tabel 4.7, Fitur Untuk Warga kemudian diberi skala 1 sampai 7. Berdasarkan hasil pengujian diperoleh hasil rata-rata 6 pada semua fungsi dari keempat warga yang melakukan pengujian. Sehingga dapat diartikan bahwa semua fungsi mudah digunakan oleh warga. Gambar hasil pengujian warga ditunjukkan pada Gambar 4.30. Berikut ini merupakan fitur yang dapat diakses oleh level Warga:

Tabel 4.7 Tabel Fitur Untuk Warga

No	Fungsi	Tugas
1	Login	Memasukkan <i>email</i> dan <i>password</i> untuk <i>login</i>
2	Pesan surat	Melakukan pemesanan surat dengan menu pesan surat
3	Registrasi	Melakukan Registrasi dengan memasukkan nama email dan password
4	Lihat riwayat	Melihat riwayat pesanan surat yang masuk dengan menu riwayat
5	Unduh	Melakukan proses simpan surat dengan menu unduh
6	Logout	Menekan tombol logout untuk keluar sistem



Gambar 4.30 Grafik Pengujian Metode *SEQ* Warga

Secara umum hasil pengujian sistem dengan menggunakan metode *System Usability Scale (SUS)* dan metode *Single Ease Question (SEQ)* dapat dikatakan bahwa sistem sudah sesuai dengan kebutuhan pegawai Desa Umbulmartani selain itu fitur-fitur yang terdapat pada sistem ini juga cukup mudah dipahami oleh warga.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 51 Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian tugas akhir yang berjudul “Sistem Informasi Pemesanan dan Manajemen Pengelolaan (Studi Kasus Desa Umbulmartani)” didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

- a. Sistem Informasi pemesanan dan manajemen pengelolaan surat telah berhasil dikembangkan dengan fitur lihat *dashboard*, pesan surat, cetak surat, verifikasi pesanan, tolak pesanan surat, lihat riwayat, rekap pesanan, pemberitahuan dengan *email* dan manajemen pegawai.
- b. Sistem informasi pemesanan dan manajemen pengelolaan surat dapat memudahkan masyarakat dalam melakukan pemesanan surat, dengan tidak harus datang terlebih dahulu ke Kantor Desa Umbulmartani.
- c. Hasil pengujian dengan metode *SUS* dan metode *SEQ* menunjukkan bahwa sistem sudah layak untuk digunakan.

#### 52 Saran

Berdasarkan implementasi dan pengujian sistem yang telah dilakukan tentunya sistem mempunyai kekurangan yang diharapkan dapat dikembangkan agar sistem dapat digunakan dengan baik guna mempermudah kegiatan yang berhubungan dengan proses pemesanan surat di Desa Umbulmartani. Saran yang dapat dikembangkan pada penelitian di masa yang akan datang sebagai berikut:

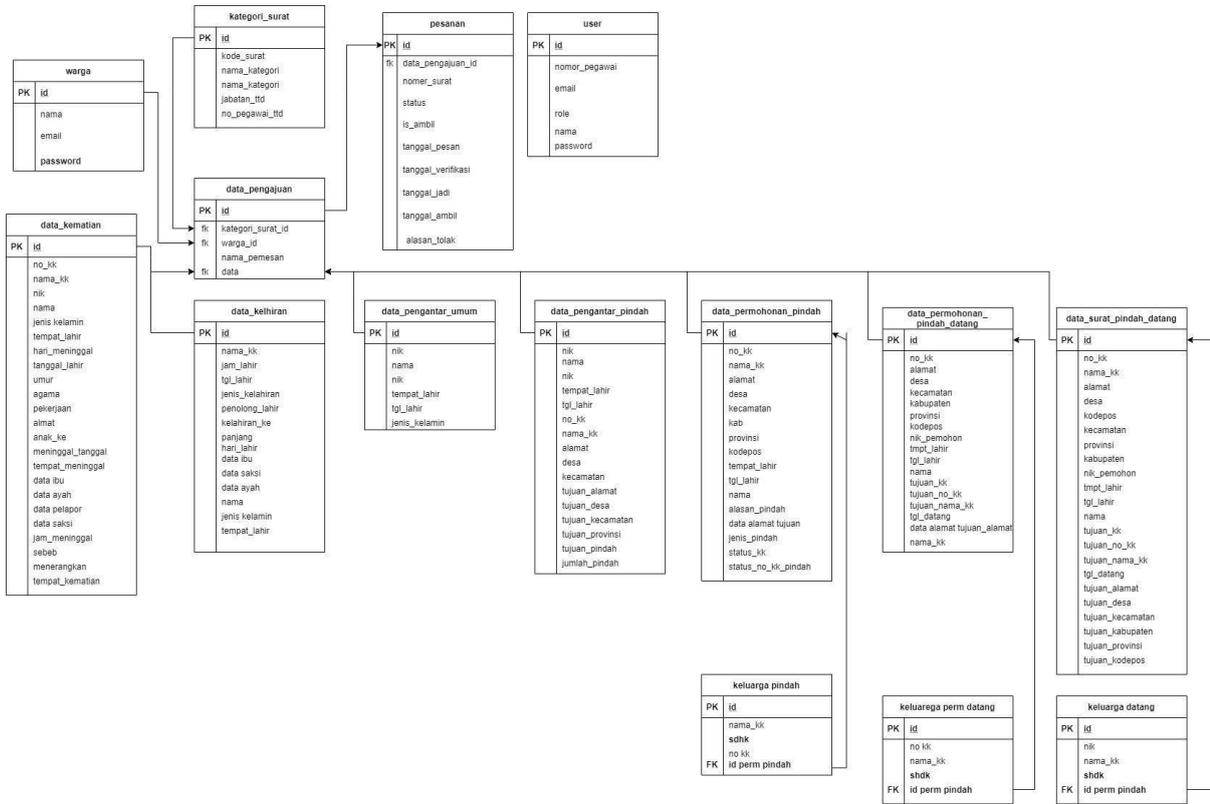
- a. Pada sistem ini dapat ditambahkan fitur notifikasi pemberitahuan ketika ada pesanan surat yang masuk dari warga.
- b. Pada sistem ini juga dapat ditambahkan menu untuk melakukan perubahan pada format surat.

### DAFTAR PUSTAKA

- Adhi, K. (2003). Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Surat Masuk Dan Surat Keluar Pada MTs Guppi Jetiskidul. *Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Surat Masuk Dan Surat Keluar Pada MTs Guppi Jetiskidul*, 1(4), 119–144.
- Dila, N., & A. (2017). SISTEM INFORMASI MANAJEMEN SURAT (SMART) PADA BADAN KEPENDUDUKAN DAN KELUARGA BERENCANA NASIONAL PROVINSI LAMPUNG. *Journal of Physical Chemistry B*, 8(1), 28–48. [https://doi.org/10.1016/S0009-2614\(00\)00764-8](https://doi.org/10.1016/S0009-2614(00)00764-8)
- Erawati, N. wayan E., Arthana, I. K. R., & Pradnyana, I. M. A. (2018). Usability Testing Dengan Iso/Iec 9126-4 Sistem Informasi Akademik Universitas Pendidikan Ganesha Ditinjau Dari Pengguna Dosen. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 15(2). <https://doi.org/10.23887/jptk-undiksha.v15i2.14502>
- Hunaifi, N., Hikmah, A. B., & Nurhasan, A. (2019). Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan Dan Permohonan Surat Online “Sipadu” Di Tingkat Kecamatan Berbasis Web. *JUST IT: Jurnal Sistem Informasi, Teknologi Informasi Dan Komputer*, 10(1), 40–51. <https://doi.org/10.24853/JUSTIT.10.1.40-51>
- Luthfi, F. (2017). Penggunaan Framework Laravel Dalam Rancang Bangun Modul Back-End Artikel Website Bisnisbisnis.ID. *JISKA (Jurnal Informatika Sunan Kalijaga)*, 2(1), 34. <https://doi.org/10.14421/jiska.2017.21-05>
- Mediana, D. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Helpdesk (A-Desk) Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel ( Studi Kasus di PDAM Surya Sembada Kota Surabaya ). *Jurnal Manajemen Informatika*, 8(2), 75–81. <http://ejournal.ukrida.ac.id/ojs/index.php/TIK/article/view/1495/1617>
- Nuraida, I. (2008). Manajemen Adminitrasi Perkantoran. *KANISIUS*.
- Rosi Subhiyakto, E., & Wahyu Utomo, D. (2017). Analisis Dan Perancangan Aplikasi Pemodelan Kebutuhan Perangkat Lunak Menggunakan Metode Prototyping. *Prosiding Seminar Nasional Multi Disiplin Ilmu & Call For Papers UNISBANK Ke-3(SENDI\_U3) 2017*, 207, 57–62.
- Wati, M., & Despahari, E. (2018). Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Kependudukan Dan Catatan Sipil Kelurahan Di Kecamatan Marangkayu Kutai Kartanegara. *Jurnal Rekayasa Teknologi Informasi*, 2(1), 47–54. <https://doi.org/10.30872/JURTI.V2I1.1379>

Wijaya, L. C. (2019). Analisis Usabilitas pada Sistem Monitoring dan Otomasi Greenhouse untuk Budidaya Tanaman Cabai Berbasis Android. *Edu Komputika Journal*, 6(2), 60–67. <https://doi.org/10.15294/edukomputika.v6i2.34412>

# LAMPIRAN



Tabel 3.18 ERD Iterasi Kemapat