ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PELAYANAN MASYARAKAT DI KANTOR DESA HINGAN
(Studi Kasus :Pengurusan Surat Keterangan)

PROPOSAL TUGAS AKHIR

Disusun untuk Memenuhi Syarat Penulisan Tugas Akhir
pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Palangkaraya

OLEH:

ELSA GITA PRATIWI
C2257201071
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER (STMIK) PALANGKARAYA
2025

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PELAYANAN MASYARAKAT DI KANTOR DESA HINGAN
(Studi Kasus :Pengurusan Surat Keterangan)

PROPOSAL TUGAS AKHIR

Disusun untuk Memenuhi Syarat Penulisan Tugas Akhir
pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Palangkaraya

OLEH:

ELSA GITA PRATIWI
C2257201071
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER (STMIK) PALANGKARAYA
2025

PERSETUJUAN

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PELAYANAN MASYARAKAT DI KANTOR DESA HINGAN
(Studi Kasus: Pengurusan Surat Keterangan)

Proposal Tugas Akhir ini Disetujui Untuk Diseminarkan

Pembimbing I	Pembimbing II
Bayu Pratama Nugroho, S.Kom., M.T.	Norhayati, M.Pd
NIK. 198803142014103	NIK. 198805222011004

Mengetahui ;
Ketua STMIK Palangkaraya,

Ir. Hj. Siti Maryamah, M.M.
NIK. 196902021995004

Menyetujui ;
Ketua Program Studi,

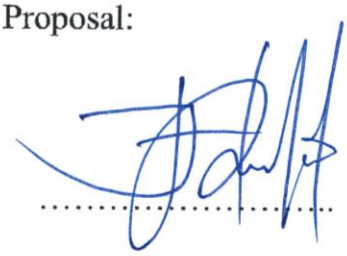
Norhayati, M.Pd.
NIK. 198805222011004

PENGESAHAN

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PELAYANAN MASYARAKAT DI KANTOR DESA HINGAN
(Studi Kasus: Pengurusan Surat Keterangan)

Proposal Tugas Akhir ini Telah Diseminarkan, Dinilai dan Disahkan Oleh
Tim Penguji Seminar Pada Tanggal 10 Desember 2025

Tim Penguji Seminar Proposal:

1. Hafiz Riyadli,M.Kom ..... 
   Ketua

2. Bayu Pratama Nugroho, S.Kom., M.T. ..... 
   Sekretaris

3. Norhayati, M.Pd. ..... 
   Anggota

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN ..... **i**
PENGESAHAN ..... **ii**
DAFTAR ISI ..... **iii**
DAFTAR TABEL ..... **iv**
DAFTAR GAMBAR ..... **v**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **vi**
BAB I PENDAHULUAN **1**
1.1 LATAR BELAKANG 1
1.2 Rumusan Masalah 3
1.3 Batasan Masalah 3
1.4 Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian 3
1.5 Sistematika Penulisan 5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA **7**
2.1 Kajian Teori 7
2.2 Penelitian yang Relevan 18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN **23**
3.1 Tujuan Umum 23
3.2 Jenis Penelitian 24
3.3 Desain Penelitian 25
3.4 Instrumen Penelitian 27
3.5 Teknik Analisis dan Prosedur Pengumpulan Data 32
3.6 Analisis Kebutuhan 37
3.7 Desain Sistem 44
3.8 Jadwal Penelitian 92
DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

SDAFTAR TABEL

Tabel 2.1Simbol-simbolUse Case Diagram 13
Tabel 2.2Simbol-simbolActivity diagram 14
Tabel 2.3Simbol-simbolSequence Diagram 15
Tabel 2.4Simbol-simbol EntityRelationship Diagram 17
Tabel 2.5 Penelitian yang relevan 19
Tabel 3.2 kuesioner Responde 30
Tabel 3.3 Analisis PIECES 34
Tabel 3.4 Kebutuhan Perangkat Keras 40
Tabel 3.5 tabel admin 77
Tabel 3.6 tabel penduduk/masyarakat 77
Tabel 3.7 tabel surat keterangan pengajuan 78
Tabel 3.8 tabel arsip surat penerbitan 79
Tabel 3.9 laporan pengajuan 79
Tabel 3.10 Jadwal Penelitian 92

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.3*Use Case Diagram* 46
Gambar 3.3 *Activity diagram* Login Admin 48
Gambar 3.4 *Activity diagram* proses mengelola data penduduk..... 49
Gambar 3.5 *Activity diagram*Proses Verifikasi dan Pemrosesan Surat 51
Gambar 3.6 *Activity diagram*Proses Menerbitkan Surat Keterangan 53
Gambar 3.7 *Activity diagram* Proses Pencarian Arsip Surat..... 55
Gambar 3.8 *Activity diagram*Proses Membuat Laporan 57
Gambar 3.9 *Activity diagram* Daftar Penduduk..... 59
Gambar 3.10 *Activity diagram*Login Penduduk/pengguna..... 61
Gambar 3.11 *Activity diagram* Proses Pengajuan Surat Keterangan 63
Gambar 3.12 *Activity diagram* proses melihat pengajuan surat..... 65
Gambar 3.13 *Sequence Diagram* Login Admin..... 66
Gambar 3.14 Sequense Diagram Kelola Data Penduduk..... 67
Gambar 3.15 Sequense Diagram Proses Verifikasi Surat..... 68
Gambar 3.16 *Sequence Diagram* Proses Menerbitkan Surat Keterangan.... 69
Gambar 3.17 *Sequence Diagram* Proses Pencarian Arsip Surat..... 70
Gambar 3.18 *Sequence Diagram* Proses Membuat Laporan 71
Gambar 3.19 *Sequence Diagram* Daftar Akun Penduduk 72
Gambar 3.20 *Sequence Diagram* Login Penduduk..... 73
Gambar 3.21 *Sequence Diagram* Proses Pengajuan Surat Keterangan 74
Gambar 3.22 *Sequence Diagram* proses Melihat Pengajuan Surat..... 75
Gambar 3.23 *ERD*..... 76
Gambar 3.24 Desain Rancangan Halaman Beranda 80
Gambar 3.25 Desain Rancangan HalamanLogin 81
Gambar 3.27 Desain Rancangan Halaman Daftar Akun Penduduk 82
Gambar 3.z8 Desain Rancangan Halaman Dashboard Admin 83
Gambar 3.30 Desain Rancangan Halaman Dashboard 84
Gambar 3.32 laman surat keterangan meninggal..... 85
Gambar 3.34 laman surat keterangan usaha..... 86
Gambar 3.36 Desain Rancangan Halaman Lacak Pengajuan Surat..... 87
Gambar 3. 37 Desain Rancangan Halaman Verifikasi Pengajuan..... 88
Gambar 3.38 Desain Rancangan Halaman Kelola Data Penduduk 89
Gambar 3.39 Desain Rancangan Halaman Kelola Arsip Surat..... 90
Gambar 3.40 Desain Rancangan Halaman Membuat Laporan..... 91

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Tugas Dosen Pempimbing

Lampiran 2 Surat Permohonan Ijin Penelitian

Lampiran 3 Surat Pemberian Ijin Penlitian

Lampiran 4 Kartu Kegiatan Konsultasi

Lampiran 5 Surat Tugas Penguji Seminar Proposal Tugas Akhir

Lampiran 6 Lembar Observasi

Lampiran 7 Lembar wawancara

Lampiran 8 Dokumetasi

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Perkembangan teknologi telah menjalar di segala penjuru dunia, tidak terlepas Indonesia ikut terbawa kedalam arus perkembangan tekonologi. Perkembangan dalam bidang teknologi ini berkembang sangat pesat, serta tidak dapat dikendalikan. Dalam perkembangan teknologi ini membawa banyak dampak di berbagai bidang kehidupan, dengan munculnya teknologi ini, awalnya adalah untuk membantu manusia di dalam setiap keperluannya, baik itu keperluan bisnis ataupun keperluan komunikasi. Khoirunnisya Gita Segara dan Muhammad Irwan Padli Nasution (2024)

Namun, pada kenyataannya masih banyak instansi pemerintahan di tingkat desa yang belum memanfaatkan teknologi informasi secara optimal. Salah satunya adalah Kantor Desa Hingan, di mana proses pelayanan publik seperti pengurusan surat keterangan masih dilakukan secara manual. Masyarakat harus datang langsung ke kantor desa, mengisi formulir fisik, dan menunggu proses verifikasi serta penandatanganan dari perangkat desa. Seluruh data penduduk dan surat disimpan dalam bentuk arsip kertas tanpa basis data digital, sehingga menimbulkan berbagai kendala seperti keterlambatan pelayanan, penumpukan dokumen, dan risiko kehilangan data.

Berdasarkan hasil wawancara awal, rata-rata waktu penyelesaian satu surat keterangan mencapai tiga hingga lima hari, dengan rata-rata sekitar 20 pengajuan surat per bulan. Kondisi ini menunjukkan perlunya sistem

informasi pelayanan surat yang lebih efisien dan terstruktur. Selain itu, proses pencarian riwayat surat yang pernah dikeluarkan juga memakan waktu lama karena petugas harus membuka arsip satu per satu secara manual.

Melihat permasalahan tersebut, diperlukan rancangan sistem informasi pelayanan masyarakat yang dapat membantu pengelolaan data administrasi secara lebih baik. Namun, karena adanya keterbatasan sumber daya, anggaran, dan infrastruktur teknologi di Kantor Desa Hingan, penelitian ini difokuskan pada tahap analisis dan perancangan sistem informasi, tanpa mencakup tahap implementasi.

Analisis dan perancangan ini bertujuan untuk menggambarkan alur kerja, aliran data, kebutuhan fungsional dan nonfungsional sistem, serta peran masing-masing pihak dalam proses pelayanan surat. Hasil rancangan diharapkan menjadi blueprint atau panduan pengembangan sistem di masa depan, ketika desa telah memiliki sumber daya yang memadai.

Dengan fokus pada proses pengurusan surat keterangan, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata bagi peningkatan pelayanan publik di Kantor Desa Hingan agar lebih cepat, transparan, dan akuntabel.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa permasalahan utama di Kantor Desa Hingan adalah belum adanya sistem informasi yang mampu mengelola pelayanan surat keterangan secara efisien dan terintegrasi. Oleh karena itu, penelitian ini perlu dilakukan untuk merancang sistem informasi pelayanan masyarakat yang dapat mempermudah proses administrasi,

mempercepat pelayanan, dan meningkatkan kualitas pelayanan publik. Dari permasalahan tersebut kemudian dapat dirumuskan pertanyaan penelitian mengenai bagaimana merancang sistem informasi pelayanan surat keterangan yang efektif dan sesuai dengan kebutuhan Kantor Desa Hingan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana merancang sistem informasi pelayanan surat keterangan yang dapat memetakan alur kerja, mengelola data penduduk secara digital, dan melacak status pengajuan surat di Kantor Desa Hingan?

1.3 Batasan Masalah

1. Fokus penelitian dibatasi pada pelayanan masyarakat dalam pengurusan surat keterangan di Kantor Desa Hingan (misalnya: surat keterangan domisili, usaha, kelahiran dan meninggal dunia).
2. Penelitian ini hanya berfokus pada analisis dan perancangan sistem informasi pelayanan masyarakat untuk pengurusan surat keterangan di Kantor Desa Hingan, tanpa mencakup tahap implementasi atau pembuatan program.

1.4 Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian

Adapun tujuan dan manfaat dari dilaksanakan nya penelitian ini dijabarkan sebagai berikut**.**

1.4.1 Tujuan Penelitian

a. Menganalisis alur dan proses bisnis pengurusan surat keterangan di Kantor Desa Hingan.
b. Mengidentifikasi permasalahan dan hambatan dalam proses pelayanan yang dilakukan secara manual.
c. Merancang sistem informasi pelayanan surat keterangan yang sesuai dengan kebutuhan dan kondisi Kantor Desa Hingan.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Adapunmanfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Bagi Desa Hingan

Memberikan rancangan sistem informasi yang dapat digunakansebagai acuan untuk meningkatkan kualitas pelayanan administrasi,mempercepat prosespengurusan surat keterangan, serta membantuperangkat desa dalam pengelolaan data secara digital dan terintegrasi

b. Bagi STMIK Palangkaraya

Menjadi referensi akademik yang dapat menambah koleksi penelitiandi bidang sistem informasi pelayanan publik, serta memberikan contohpenerapan analisis dan perancangan sistem dalam kontekspemerintahan desa.

c. Bagi Penulis

Menambah wawasan, pengalaman, dan kemampuan dalammenganalisis serta merancang sistem informasi berbasis

kebutuhannyata di lapangan, sebagai bekal untuk menghadapi tantangan di duniakerja maupun penelitian selanjutnya.

d. Bagi Masyarakat

Memberikan peluang untuk memperoleh pelayanan surat yang lebih cepat, transparan, dan dapat dipantau statusnya secara digital.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB I : Pendahuluan

Berisi Latar Belakang Masalah, Perumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan dan Manfaat Penelitian, Sistematika Penulisan.

BAB II : Tinjauan Pustaka

Bab ini berisi landasan teoritis dan konseptual penelitian. Isinyaadalah Kajian Teori yang mencakup serangkaian definisi dan konsep mendasar seperti Analisis, Perancangan, Sistem Informasi, Pelayanan, dan pemodelan sistem menggunakan *Unified Modeling Language (UML)*. Selain itu, dibahas juga teori dan konsep mengenai metode analisis yang digunakan, yaitu Analisis PIECES, serta ulasan mengenai Penelitian yang Relevan yang memiliki keterkaitan dengan topik yang diangkat untuk menghindari duplikasi dan memperkuat landasan berpikir peneliti.

BAB III : Metodologi Penelitian

Bab ini menjelaskan secara mendalam mengenai langkah-langkah yang akan diambil peneliti dalam menyelesaikan Tugas Akhir. Penjelasan mencakup desain penelitian, metode yang digunakan

(termasuk jenis data dan instrumen penelitian), serta rincian langkah-langkah pengumpulan data hingga analisis data yang relevan dengan fokus analisis dan perancangan sistem. Selain itu, bab ini juga memuat jadwal pelaksanaan penelitian secara rinci.

BAB IV : Hasil dan Pembahasan

Bab ini menyajikan hasil dari seluruh proses penelitian yang telah dilakukan. Isinya berfokus pada hasil analisis dan rancangan sistem yang didasarkan pada teori dan metode yang telah dijelaskan sebelumnya (Bab II dan III). Pembahasan dalam bab ini mencakup analisis terhadap proses bisnis saat ini, identifikasi permasalahan menggunakan PIECES, dan rancangan sistem (menggunakan UML) yang diusulkan untuk Kantor Desa Hingan. Bab ini juga memuat hasil respons pengguna yang menjadi acuan untuk mengukur kegunaan, efektivitas, dan kepuasan terhadap rancangan sistem yang diajukan.

BAB V : Penutup

Bab terakhir ini berisi rangkuman dari keseluruhan penelitian. Bagian pertama adalah Kesimpulan yang didapatkan berdasarkan hasil yang telah dicapai pada Bab IV. Kemudian, disajikan Saran yang dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan bagi pihak Desa Hingan untuk implementasi di masa depan, maupun bagi penulis lain yang ingin melanjutkan penelitian ini pada tahap implementasi atau pengembangan lebih lanjut.

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

Menguraikan tentang dasar-dasar teori yang berkaitan dengan topik penelitian, pemodelan yang digunakan, dan perangkat lunak yang digunakan, dan seperti pada penjelaskan berikut ini

2.2.1 Analisis

Andriani, D. & Rachmawati, S., 2020 Analisis merupakan proses menguraikan suatu sistem informasi ke dalam bagian-bagian yang lebih kecil dengan tujuan untuk mengidentifikasi serta memahami komponen dan hubungan antarbagian sistem tersebut

Setiawan, A. (2022) Analisis merupakan tahap awal dalam pengembangan sistem yang bertujuan memahami proses bisnis, kebutuhan pengguna, dan kendala sistem yang ada.

Berdasarkan beberapa pendapat sebelumnya, dapat diambil kesimpulan bahwa analisis adalah pemecahan suatu bentuk secara menyeluruh pada bagian yang lebih kecil untuk mendapatkan fungsi, sifat, dan hubungan antar bagian kemudian dicari kaitannya dan ditaksir maknanya.

2.1.2 Perancangan

Fadilah, N., & Ardiansyah, D. (2020)Perancangan adalah proses menentukan bagaimana suatu sistem akan dibangun, meliputi pembuatan model, rancangan antarmuka, dan rancangan basis data yang sesuai dengan hasil analisis kebutuhan.

Lestari, R., & Kurniawan, D. (2019) Perancangan sistem merupakan kegiatan menerjemahkan hasil analisis ke dalam bentuk rancangan yang dapat diimplementasikan dalam sistem komputer.

Berdasarkan beberapa pendapat sebelumnya, dapat diambil kesimpulan bahwa perancangan adalah suatu proses yang bertujuan untuk menganalisis, menilai memperbaiki dan menyusun beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi sebagai perancangan sistem dapat dirancang dalam bentuk bagan alir sistem, yang merupakan alat bantu grafik yang dapat digunakan untuk menunjukan urutan-urutan proses dari sistem.

2.1.3 Sistem Informasi

Maydianto & Ridho, 2021 Sistem informasi adalah gabungan dari berbagai komponen teknologi informasi yang saling bekerjasama dan menghasilkan suatu informasi guna untuk memperoleh satu jalur komunikasi dalam suatu organisasi atau kelompok.

Kuncoro, 2022 Sistem informasi adalah kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas orang yang menggunakan teknologi itu untuk mendukung operasi dan manajemen.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi adalah sebuah sistem yang terdiri dari pengumpulan data, pemprosesan data, penyimpanan data, pengolahan data, pengendalian dan pelaporan sehingga tercapai sebuah informasi untuk pengambilan keputusan guna penunjang keberhasilan bagi setiap organisasi.

2.1.4 Pelayanan

Poerwadarminta dalam Jurnal Administrasi Terapan (2023) Secaraetimologis, pelayanan berasal dari kata layan yang berarti membantu menyiapkan/mengurus apa-apa yang diperlukan seseorang

Lovelock dan Wirtz (2011) Pelayanan diartikan sebagai tindakan atau kinerja yang ditawarkan satu pihak kepada pihak lain yang pada dasarnya tidak berwujud dan tidak mengakibatkan kepemilikan apa pun, dan produksinya mungkin atau mungkin tidak terikat pada produk fisik.

Berdasarkan dua pandangan tersebut, dapat disimpulkan bahwa pelayanan merupakan tindakan atau kinerja inti yang diberikan oleh satu pihak kepada pihak lain, yang pada hakikatnya bersifat tidak berwujud (jasa) dan tidak menghasilkan kepemilikan benda fisik. Inti dari pelayanan adalah upaya aktif untuk membantu, menyiapkan, atau mengurus segala sesuatu yang diperlukan seseorang demi mencapai pemenuhan kebutuhan dan kepuasan penerima layanan, menjadikannya sebuah proses esensial dalam hubungan penyedia dan pengguna jasa.

2.1.5 Masyarakat

Prasetyo dan Irwansyah (2020) Secara umum, masyarakat adalah sekumpulan individu-individu yang hidup bersama, bekerja sama untuk memperoleh kepentingan bersama yang telah memiliki tatanan kehidupan, norma-norma, dan adat istiadat yang ditaati dalam lingkungannya.

Ralph Linton (dalam Jurnal MANAJEMEN PENDIDIKAN DAN ILMU SOSIAL, 2025) Masyarakat merupakan kelompok manusia yang telah hidup

dan bekerja bersama cukup lama dan mampu menciptakan keteraturan dalam kehidupan bersama.

Berdasarkan berbagai pandangan ahli, dapat disimpulkan bahwa masyarakat merupakan sekumpulan individu atau kelompok manusia yang telah hidup dan berinteraksi bersama dalam jangka waktu yang cukup lama. Melalui proses interaksi, kerja sama, dan pergaulan yang berkesinambungan, mereka menghasilkan kebudayaan dan menciptakan tatanan kehidupan, norma, serta adat istiadat yang ditaati dalam lingkungannya.

2.1.6 Studi Kasus

Nursapia Harahap (2020) *Case study* (studi kasus) adalah mempelajari suatu kejadian, situasi, peristiwa, atau disebut dengan fenomena sosial yang bertujuan untuk mengungkap kekhasan atau keunikan karakteristik yang terdapat di dalam kasus yang diteliti.

Nugroho (2020) Studi Kasus merupakan strategi penelitian di mana peneliti menyelidiki secara cermat suatu program, peristiwa, aktivitas, proses, atau sekelompok individu. Kasus-kasus dibatasi oleh waktu dan aktivitas dan peneliti mengumpulkan informasi secara lengkap.

Berdasarkan kutipan-kutipan dari berbagai ahli, dapat disimpulkan bahwa Studi Kasus adalah sebuah strategi penelitian empiris kualitatif yang diarahkan pada penyelidikan secara intensif, menyeluruh, dan mendalam terhadap suatu sistem yang terikat (boundedsystem) seperti organisasi, institusi, atau fenomena kontemporer tertentu.

2.1.5 Metode *PIECES*

PIECES framework merupakan kerangka kerja untuk mengkategorikan masalah, peluang, dan arahan yang termasuk dalam bagian definisi ruang lingkup analisis dan penataan sistem. Teknik PIECES digunakan dengan harapan dapat membuat penemuan baru yang berkaitan dengan variabel kinerja *(Performance)*, informasi *(Information)*, ekonomi *(Economic)*, kontrol *(Control)*, efisiensi *(Efficiency)*, dan layanan *(Service)*, guna memberikan solusi pertimbangan saat pengembangan suatu sistem." (Wahyu dkk., 2021)

Analisis PIECES digunakan untuk mendapatkan permasalahan yang ada terhadap sistem. PIECES terdiri dari *Performance, Information, economic, Control, Efficiency*, dan *Service*. Dengan melakukan analisis PIECES ditentukanlah masalah utamanya agar dilakukan perbaikan." (Surya & Susanti, 2020)

Dengan melakukan analisis *PIECES* ditentukanlah masalah utamanyaagar dilakukan perbaikan yaitu :

1) Analisis Kinerja Sistem (*Performance*) Dilakukan untuk mengetahui kinerja sebuah sistem, kinerja didapatkan seberapa cepat data disampaikan
2) Analisis Informasi (*Information*) Analisis ini digunakan untuk mengetahui seberapa jelas informasi yang didapatkan ketika dilakukan pencarian pada sistem yang dibuat.
3) Nilai Ekonomis (*Economics*) Analisis ini dilakukan untuk menilai suatu sistem dari sisi ekonominya atau biaya. Seberapa besar biaya yang dikeluarkan untuk membangun sebuah sistem.
4) Analisis Pengamanan dan Pengendalian (*Control*) Perlu dilakukan pengawasan agar sistem dapat berjalan dengan baik.
5) Analisis Efisiensi (*Efficiency*) Sistem yang baik adalah yang mampu bekerja secara efektif dan efisien. Penggunaan menu atau fitur pada suatu sistem menentukan efisiensi sebuah sistem.

6) Analisis Pelayanan (*Service*) Suatu sistem akan berjalan dengan baik jika diimbangi dengan pelayanan yang baik. Suatu sistem idealnya memiliki fitur layanan yang menjembatani pengguna dan pengelola sistem sehingga terjadi interaksi sistem yang baik.

Berdasarkan teori yang telah dikemukakan di atas, dapat di tarik kesimpulan Analisis *PIECES* merupakan sebuah *framework* yang berisi kriteria-kriteria menggunakan enam variabel yaitu *Performance*, *Information*/*Data*, *Economic*, *Control*/*Security*, *Efficiency* dan *Service*.

2.1.6 *Unified Modeling Language (UML)*

Unified Modeling Language (UML) adalah sebuah bahasa pemodelan grafis yang digunakan sebagai standar untuk memodelkan sistem dengan metodologi pemodelan berorientasi objek. UML distandarkan oleh Object Management Group (OMG). Suryono & Arifin, (2021)

Unified Modeling Language (UML) adalah sebuah bahasa pemodelan perangkat lunak yang telah distandardisasi sebagai media penulisan cetak biru (*blueprints*) perangkat lunak (Sumiati dkk., 2021).

Berdasarkan beberapa pendapat sebelumnya, dapat diambil kesimpulan bahwa UML atau *Unified Modeling Language* adalah suatu alat/model untuk merencanakan pengembangan perangkat lunak yang bergantung pada objek sesuai kebutuhan yang biasanya digunakan untuk melakukan abstraksi terhadap sebuah sistem atau perangkat lunak berbasis objek.

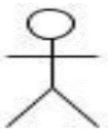
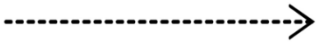
Diagram *Unified Modeling Language (UML)* yang digunakan pada penelitian ini yaitu *Use Case Diagram, Activity diagram, SequenceDiagram*

dan *Class Diagram*. UML memiliki beberapa diagram grafis yang diberi nama berdasarkan sudut pandang yang berbeda terhadap sistem dalam proses analisis atau rekayasa UML yaitu sebagai berikut

1) *Use Case Diagram*

Use Case diagram merupakan pemodelan untuk perilaku (behavior) sistem informasi yang dibuat. *Use Case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih *Aktor* dengan sistem informasi yang akan dibuat. Afifah &Setyantoro, (2021).

Tabel 2.1Simbol-simbolUse Case Diagram

Simbol	Deskripsi
Use Case 	Unit-unit yang saling bertukar pesan antar *Aktor*.
Actor 	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksidengan sistem informasi.
Association	Komunikasi antara *Aktor* dan *Use Case* yang berpartisipasi.
Ekstensi/extend 	Relasi *Use Case* tambahkan.

Simbol	Deskripsi
Generalisasi/Generalized 	Hubungan generalisasi dan spesialisasi(umum-khusus).
Include •••••••••••••••••••••••••••••••>	Relasi *Use Case* tambahan ke sebuah usecasedimana *Use Case* yang ditambahkan memerlukan *Use Case* ini.

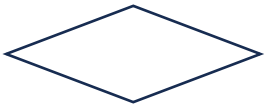
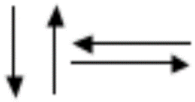
Sumber : Indah & Reni (2023)

2) *Activity diagram*

Activity diagram adalah jenis diagram dalam *Unified Modeling Language (UML)* yang digunakan untuk menggambarkan aliran kerja atau aktivitas dalam suatu sistem atau proses. Diagram ini menyajikan serangkaian kegiatan, tindakan, dan keputusan yang terjadi sepanjang waktu."

Tabel 2.2Simbol-simbolActivity diagram

Simbol	Deskripsi
Status Awal 	Status awal
Status Akhir 	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memilikisebuah status akhir.
Aktivitas 	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.

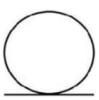
Simbol	Deskripsi
Percanbangan/decision 	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari Satu.
Penggabungan/ join	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari Satu.
LineConnecto 	Di gunakan untuk menghubungkan satu simbol ke simbol simbol yang lain

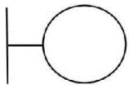
Sumber : FachrulAhaddin (2019)

3) *Sequence Diagram*

Sequence Diagram adalah diagram yang dibuat untuk mengetahui alur dari interaksi antar objek dengan menggambarkan kelakuan objek pada *Use Case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan pesan yang dikirimkan dan diterima antar objek. Safitri & Ramadhan, (2021)

Tabel 2.3Simbol-simbolSequence Diagram

Simbol	Dekripsi
Aktor 	*Aktor* juga dapat berkomunikasi denganobject, maka *Aktor* juga dapat diurutkansebagai kolom. Simbol *Aktor* samadengan simbol pada Actor*Use Case*Diagram.
Entity Class 	Menggambarkan hubungan dankegiatan yang akan dilakukan.

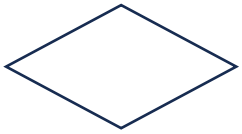
Simbol	Dekripsi
Boundary Class 	Menggambarkan hubungan suatuelemen yang berbeda.
A focus of Control & a lifeline 	Menggambarkan tempat dimulainyadan berakhirnya sebuah pesan
Message	Menggambarkan spesifikasi dari omunikasiantara objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi.
Life Line	Komponen yang digambarkan garis pitus terhubung dengan objek

Sumber : Ahmad Mufid 2023.

4) *Entity Relationship Diagram*

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah sebuah diagram struktural yang digunakan untuk merancang sebuah basis data. ERD akan mendeskripsikan data yang disimpan pada sebuah sistem maupun batasannya. ERD memiliki tiga konsep utama yaitu entitas, atribut, dan relasi. Arifin dkk., 2021

Tabel 2.4Simbol-simbol EntityRelationship Diagram

Simbol	Deskripsi
Entitas 	Entitas merupakan data inti yang akan disimpan
Atribut 	*Field* atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas
Relasi 	Relasi yang menghubungkan antar entitas, biasanya diawali dengan kata kerja
Asosiasi	Penghubung antara relasi dan entitas di mana di kedua ujungnya memiliki multiplicity kemungkinan jumlah pemakaian.

Sumber : Let's Learn Algorithm - WordPress.com

2.1.7 Skala Likert

Menurut Sumartini, dkk (2020) Skala *Likert* adalah suatu skala psikometrik yang umum digunakan dalam kuesioner, dan merupakan skala yang paling banyak digunakan dalam riset berupa survei dan penelitian karena merupakan skala yang paling mudah digunakan.

Menurut Prihaten Maskhuliah dkk, (2024) Skala *Likert* dimanfaatkan untuk menilai sikap, opini, dan persepsi baik individu maupun kelompok terhadap fenomena sosial tertentu. Peneliti mengidentifikasi fenomena sosial tertentu sebagai variabel utama yang menjadi fokus penelitian.

Berdasarkan beberapa pendapat sebelumnya, dapat diambil kesimpulan bahwa Skala *Likert* adalah suatu skala psikometrik yang umum digunakan

dalam kuesioner digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang.

2.2 Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan merupakan studi atau karya ilmiah terdahulu yang memiliki keterkaitan dengan topik penelitian saat ini. Peninjauan terhadap penelitian sebelumnya bertujuan untuk menghindari terjadinya duplikasi topik atau permasalahan yang sama serta menjadi pijakan dalam merumuskan solusi yang lebih tepat dalam konteks penelitian terbaru.

Kajian terhadap penelitian relevan juga memberikan wawasan tambahan bagi peneliti dalam hal metode yang digunakan, pendekatan sistem yang diambil, serta hasil yang telah dicapai oleh peneliti sebelumnya. Hal ini sangat membantu dalam membentuk landasan teoritis dan konseptual yang kuat bagi penelitian ini.

Dengan membandingkan dan menganalisis perbedaan serta persamaan dengan penelitian lain, peneliti dapat merumuskan fokus penelitian secara lebih tajam dan sesuai dengan kebutuhan sistem yang sedang dirancang. Penelitian-penelitian tersebut menjadi referensi dalam merancang sistem yang adaptif dan sesuai dengan kebutuhan pengguna, khususnya dalam dunia usaha kecil dan menengah.

Berikut ini disajikan beberapa penelitian terdahulu yang dinilai relevan dan dapat dijadikan acuan dalam penelitian ini, sebagaimana ditampilkan dalam Tabel 2.5 :

Tabel 2.5 Penelitian yang relevan

No.	Penulis	Judul	Penjelasan	Perbedaan
1.	Setyawati,(2020)	Pengukuran Fungsionalitas, Kehandalan, Efisiensi, dan Kegunaan pada Pengembangan Sistem Informasi Pemesanan Tiket Wisata *Online* pada Lokal Wisata Hutan	Menerapkan Analisis PIECES untuk mengukur kualitas sistem informasi. Penelitian ini berfokus pada analisis kinerja (*Performance*), informasi (*Information*), ekonomi (*Economics*), kontrol (*Control*), efisiensi (*Efficiency*), dan layanan (*Service*).	Objek Studi: Penelitian ini berfokus pada sistem pemesanan tiket wisata, sedangkan penelitian Anda berfokus pada Sistem Informasi Pelayanan Surat Keterangan Desa.
2.	Maydianto & Ridho (2021)	Rancang Bangun Sistem Informasi Pelayanan Surat Keterangan Berbasis *Web* (Studi Kasus : Desa Dawungan Kecamatan Masaran Kabupaten Sragen)	Merancang sistem informasi untuk memudahkan petugas desa dan masyarakat dalam pelayanan surat keterangan secara *online*. Sistem ini bertujuan meringkas waktu pekerjaan dan dapat diakses melalui *Website* desa.	Tahapan Penelitian: Penelitian ini mencakup tahapan Rancang Bangun (termasuk implementasi/pembuatan program) sistem berbasis *Web*, sementara penelitian Anda hanya fokus pada Analisis dan Perancangan (tidak mencakup implementasi).

No.	Penulis	Judul	Penjelasan	Perbedaan
3.	Haryono, K. & Putra, A. S. (2021)	ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PELAYANAN ADMINISTRASI PUBLIK MENGGUNAKAN *UNIFIED MODELING LANGUAGE (UML)*	Menggunakan pemodelan UML (*Use Case*, Activity, Sequence, Class Diagram) dalam perancangan sistem informasi pelayanan administrasi publik untuk meningkatkan layanan dan kinerja perangkat desa.	Metode Analisis Masalah: Penelitian ini hanya menyebutkan penggunaan UML, sementara penelitian Anda menggunakan Analisis PIECES untuk mengidentifikasi masalah utama.
4.	Suryono & Arifin (2022)	Analisis Perancangan Sistem Informasi Administrasi Pelayanan Publik Desa amansari Bogor	Menggunakan pemodelan UML (*Use Case*, Activity, Sequence, Class Diagram) dalam perancangan sistem informasi pelayanan administrasi publik untuk meningkatkan layanan dan kinerja perangkat desa.	Metode Analisis Masalah: Penelitian ini hanya menyebutkan penggunaan UML, sementara penelitian Anda menggunakan Analisis PIECES untuk mengidentifikasi masalah utama.
5.	Setiawan, A. (2023)	Analisis Perancangan Sistem Informasi Administrasi Pelayanan Publik Desa Tamansari Bogor	Bertujuan untuk menghasilkan sistem informasi yang membantu aparatur desa dalam memberikan layanan yang lebih cepat, mudah, dan berkualitas kepada masyarakat, yang mencakup pelayanan administratif.	Spesifikasi Metode: Tidak disebutkan secara eksplisit penggunaan Analisis PIECES dalam jurnal tersebut, yang merupakan salah satu fokus metodologi analisis dalam penelitian Anda.

No.	Penulis	Judul	Penjelasan	Perbedaan
6.	Sains, Bakhri, & Arif (2021)	Penerapan Model Waterfall Pada Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Surat Keterangan Usaha	Menerapkan Metode Waterfall dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Surat Keterangan Usaha. Penelitian ini berfokus pada kemudahan pengolahan data administrasi kependudukan.	Metode Pengembangan & Fokus Studi: Penelitian ini menggunakan Metode Waterfall dan fokus pada satu jenis surat (Surat Keterangan Usaha), sementara penelitian Anda menggunakan pendekatan kualitatif, analisis PIECES, dan mencakup lebih banyak jenis surat keterangan.
7.	Ramadhani, Hermawanto, & Mariani (2019)	Aplikasi Pelayanan Surat Menyurat Desa Tanah Putih Berbasis Web	Mengembangkan aplikasi berbasis web untuk pelayanan surat menyurat di desa. Sistem ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan pengelolaan layanan administrasi.	Metode Analisis & Tahapan: Penelitian ini menghasilkan Aplikasi (implementasi), tidak secara eksplisit menyebutkan Analisis PIECES, dan menggunakan Bahasa Pemrograman tertentu, sedangkan penelitian Anda fokus pada Analisis dan Perancangan menggunakan PIECES dan UML
8.	Abdurahman, Safi, & Abdullah (2019)	Sistem Informasi Pelayanan Publik Kelurahan Bakunase Kota Kupang Untuk Peningkatan Kualitas Pelayanan Berbasis Web	Merancang sistem informasi pelayanan publik berbasis web untuk mempermudah administrasi dan meningkatkan kinerja perangkat desa/kelurahan. Menggunakan diagram **UML** untuk perancangan sistem.	Metode Analisis & Lingkup: Penelitian ini berlokasi di Kelurahan dan tidak menyebutkan penggunaan Analisis PIECES. Penelitian Anda berlokasi di Kantor Desa dan menggunakan PIECES untuk mengidentifikasi masalah.

No.	Penulis	Judul	Penjelasan	Perbedaan
9.	Yanuardi & Destriana (2020)	Rancang Bangun Sistem Informasi Pelayanan Pengaduan Masyarakat Berbasis Web Pada Desa Sukadamai	Analisis PIECES (Performance, Information, Economy, Control, Eficiency, dan Service) untuk menemukan masalah utama sebelum melakukan Rancang Bangun sistem informasi pelayanan.	Fokus Fitur: Penelitian ini berfokus pada sistem Pelayanan Pengaduan Masyarakat, sementara penelitian Anda berfokus pada sistem Pengurusan Surat Keterangan. Keduanya sama-sama menggunakan Analisis PIECES
10.	Zein et al. (2025)	Pembangunan Sistem Informasi Layanan Publik Berbasis Web untuk Meningkatkan Aksesibilitas dan Efisiensi Administrasi di Desa Karang Agung	Tahapan Penelitian & Metode: Penelitian ini fokus pada tahap Pembangunan (implementasi) sistem, sedangkan penelitian Anda hanya pada Analisis dan Perancangan.	Tahapan Penelitian & Metode: Penelitian ini fokus pada tahap Pembangunan (implementasi) sistem, sedangkan penelitian Anda hanya pada Analisis dan Perancangan.

BAB III
METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tujuan Umum

Penelitian Tugas Akhir ini berfokus pada Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Masyarakat di Kantor Desa Hingan, dengan studi kasus spesifik pada proses Pengurusan Surat Keterangan. Objek penelitian ini adalah Kantor Desa Hingan, di mana proses administrasi publik, termasuk pengurusan surat keterangan (seperti domisili, usaha, tidak mampu, dan meninggal dunia), masih dilakukan secara manual. Berdasarkan hasil wawancara, sistem manual ini mengharuskan masyarakat datang langsung ke kantor, mengisi formulir fisik, dan menunggu proses verifikasi, yang menyebabkan rata-rata waktu penyelesaian satu surat mencapai tiga hingga lima hari. Selain itu, seluruh data penduduk dan arsip surat disimpan dalam bentuk fisik, menimbulkan kendala seperti penumpukan dokumen, risiko kehilangan data, dan waktu pencarian riwayat surat yang lama.

Berangkat dari permasalahan tersebut, penelitian ini memiliki tujuan utama untuk menganalisis alur dan proses bisnis pengurusan surat yang ada, serta merancang sistem informasi pelayanan surat keterangan yang mampu memetakan alur kerja, mengelola data penduduk secara digital, dan melacak status pengajuan surat. Mengingatadanya keterbatasan sumber daya di desa, penelitian ini hanya berfokus pada tahap analisis dan perancangan sistem, tanpa mencakup implementasi atau pembuatan program. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi *blueprint* atau acuan bagi Desa Hingan untuk

meningkatkan kualitas pelayanan publik agar lebih cepat, transparan, dan terintegrasi di masa depan.

3.2 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode kualitatif pada pelayanan administrasi di desa hingan, dimana hasil penelitian ini adalah berupa analisis dan perancangan sistem informasi Pelayanan Masyarakat Pada Kantor Desa Hingan (Studi Kasus : Surat Keterangan) yang di harapkan dapat menjadi acuan dalam membangun sebuah sistem informasi nantinya.

MenuruT Hasan, E., Hatta, M., & Rahman, F. (2021) Kualitatif merupakan penelitian yang bersifat deskriptif dan cenderung menggunakan analisis mendalam. Proses dan makna (perspektif subjek) lebih ditonjolkan dalam penelitian kualitatif. Landasan teori dimanfaatkan sebagai pemandu agar fokus penelitian sesuai dengan fakta di lapangan. Kualitatif juga di tafsirkan sebagai penelitian yang mengarah pada pengkajian pada latar alamiah dari berbagai peristiwa sosial yang terjadi.

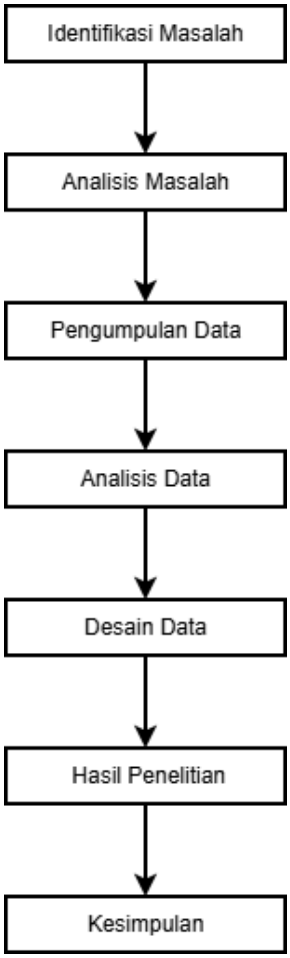
Rizal Safarudin, Zulfamanna, Martin Kustati, Nana Sepriyanti(2023) Penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada kondisi alamiah, (sebagai lawannya adalah eksprimen) di mana peneliti adalah sebagai instrument kunci, teknik pengumpulan data dilakukan... Penelitian kualitatif merupakan sebuah alternatif dalam memperkaya pemahaman, serta juga bermaksud memahami fenomena tentang apa yang

dialami oleh subjek penelitian. semisal prilaku, persepsi, motivasi, tindakan dan lain-lain.

Berdasarkan beberapa pendapat sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa metode kualitatif merupakan pendekatan yang tepat digunakan dalam penelitian ini karena berfokus pada pemahaman yang mendalam terhadap proses, kondisi, dan kebutuhan pengguna di lapangan. Dalam penelitian kualitatif, peneliti menjadi instrumen utama yang secara langsung terlibat dalam pengumpulan dan analisis data untuk memperoleh makna dari fenomena yang diteliti.

3.3 Desain Penelitian

Menurut Sugiyono dalam Andre, dkk (2023) metode penelitian kualitatif sering disebut metode penelitian naturalistik karena penelitian nya dilakukan pada kondisi yang alamiah (natural). Desain penelitian digunakan penulis untuk memberikan gambaran atau prosedur yang diperlukan untuk menyusun atau menyelesaikan masalah dalam penelitian yaitu ada 6 tahapan sebagai berikut.



Gambar 3.1 Desain Penelitian
Sumber: Ahmad (2022)

Dari gambar di atas dapat dilihat bahwa Penelitian ini dimulai Gambar 3.2 Desain Penelitian dengan mengidentifikasi permasalahan yang terjadi di lapangan. Tahap ini penting untuk mengetahui persoalan utama yang akan dibahas dalam penelitian, sehingga arah dan tujuan penelitian menjadi lebih jelas dan terfokus.

Setelah itu, dilakukan pengumpulan data untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan dari sumber yang relevan. Data ini bisa diperoleh melalui observasi langsung, wawancara, atau dokumentasi, tergantung pada kondisi di lapangan dan kebutuhan penelitian.

Langkah berikutnya adalah melakukan studi literatur dengan menelaah berbagai referensi seperti buku, jurnal, dan penelitian sebelumnya. Tujuannya adalah untuk memperkuat landasan teori serta memahami pendekatan atau metode yang cocok dengan permasalahan yang sedang dikaji. Setelah data terkumpul, tahap selanjutnya adalah menganalisis data tersebut. Dari hasil analisis ini, peneliti dapat menarik kesimpulan awal yang nantinya menjadi dasar dalam merancang solusi atau sistem yang dibutuhkan. Berbekal hasil analisis, peneliti mulai membuat rancangan sistem sebagai bentuk solusi terhadap masalah yang telah ditemukan. Rancangan ini meliputi gambaran alur sistem, fitur-fitur utama, serta tampilan antarmuka yang akan digunakan. Sebagai penutup, seluruh proses penelitian disusun dalam laporan lengkap. Laporan ini mencakup latar belakang permasalahan, tujuan, metode yang digunakan, hasil temuan, rancangan sistem, serta kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan dalam proses penelitian guna memperoleh data pendukung dalam melakukan suatu penelitian. Berikut ini adalah penjelasan dari masing-masing instrumen penelitian yang dilakukan pada Kantor Desa Hingan tersebut, yaitu **:**

3.4.1 Observasi

Dalama metode observasi, penulis melakukan pengamatan secara langsung pada Kantor Desa Hingan. Berikut observasi yang di lakukan penulis :

a. Proses Pelayanan yang sedang Berjalanyang dilakukan di Kantor Desa Hingan, khususnya untuk pengurusan berbagai jenis surat keterangan (domisili, usaha, tidak mampu, dan meninggal dunia).
b. Alur Kerja Manualmengidentifikasi secara rinci tahapan dan alur kerja yang harus dilalui oleh masyarakat, mulai dari pengajuan permohonan dengan mengisi formulir fisik, proses verifikasi data, hingga penandatanganan dan penerbitan surat oleh perangkat desa.
c. Kinerja dan Kendala Sistem**m**engukur secara tidak langsung rata-rata waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan satu pengajuan surat.
d. Kebutuhan Pengguna **m**engidentifikasi kebutuhan fungsional dan nonfungsional sistem yang diperlukan oleh perangkat desa dan masyarakat.

3.4.2 Wawancara

Dalam metode wawancara, penulis melakukan wawancara kepada salah satu kaur di Kantor Desa Hingan. Daftar pertanyaan yag di ajukan penulis adalah sebagai berikut :

Narasumber : Ibu Elvia sebagai Kasi Pemerintahan yang mewakili Kantor Desa Hingan.

a. Berapa rata-rata waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan satu pengurusan surat keterangan, mulai dari pengajuan oleh masyarakat, proses verifikasi data, hingga penyerahan surat jadi?
b. Bagaimana cara petugas mencari riwayat surat yang pernah dikeluarkan atau data penduduk yang diperlukan, dan seberapa besar risiko dokumen arsip kertas hilang, rusak, atau salah tempat?

c. Selain biaya operasional seperti pembelian kertas dan cetak, adakah biaya tidak langsung (misalnya biaya lembur, waktu terbuang, atau pengeluaran tak terduga) yang timbul akibat proses pengurusan surat yang masih manual?
d. Bagaimana mekanisme yang ada saat ini untuk memastikan keabsahan (validitas) data yang dimasukkan oleh pemohon dan bagaimana masyarakat dapat melacak status pasti dari pengajuan surat mereka?
e. Apa hambatan atau kesulitan utama yang paling sering dikeluhkan masyarakat saat mengurus surat keterangan, dan apa fitur layanan yang paling dibutuhkan untuk mempermudah pekerjaan Anda sebagai petugas administrasi?

3.4.3 Dokumentasi

Dalam metode dokumentasi, penulis mengumpulkan dan mempelajari dokumen-dokumen berupa catatan, laporan, gambar, foto, dan sebagainya sebagai berikut :

a. Dokumentasi kegiatan wawancara seperti dokumentasi visual (foto/rekaman) selama kegiatan observasi dan wawancara di lokasi penelitian.
b. Dokumen Teknis Administrasi contoh formulir fisik pengajuan surat keterangan yang digunakan masyarakat. Contoh *hardcopy* (arsip kertas) surat keterangan yang telah diterbitkan (misalnya surat keterangan domisili, usaha, tidak mampu, dan meninggal dunia).Dokumen data penduduk desa (yang saat ini masih dalam bentuk arsip kertas) untuk

mengidentifikasi format data yang harus dimasukkan ke dalam basis data digital.

3.4.4 Kuesioner Responden

Dalam metode kuesioner, penulis menggunakan jenis instrumen angket atau kuesioner, tingkat persetujuan yang dimaksud dalam skala likert ini sebagai berikut ;

a. Sangat Setuju (SS).
b. Setuju (S).
c. Netral (N).
d. Tidak Setuju (TS).
e. Sangat Tidak Setuju (STS).

Responden diminta untuk memilih satu jawaban yang sesuai dengan tanda (X) atau tanda checklist (√) sebagai berikut :

Tabel 3.2 kuesioner Responde

NO.	Pernyataan	Nilai				
		SS	S	N	TS	STS
		5	4	3	2	1
1.	Tampilan dan struktur antarmuka sistem dirancang sederhana dan mudah digunakan oleh pengguna.					
2.	Rancangan sistem ini dapat mempermudah masyarakat					

	dalam mengajukan permohonan surat dan melacak status pengajuan surat secara mandiri.					
3.	Rancangan desain sistem mendukung pengelolaan arsip surat, data penduduk, dan riwayat pengajuan surat menjadi lebih terstruktur dan rapi bagi Perangkat Desa.					
4.	Rancangan fitur pencarian data penduduk dan filter jenis surat pada sistem dapat membantu petugas menemukan informasi dengan cepat.					
5.	Rancangan sistem dilengkapi dengan mekanisme kendali (kontrol) yang dapat menjamin keabsahan dan keamanan data pengajuan surat keterangan.					

3.5 Teknik Analisis dan Prosedur Pengumpulan Data

Berikut teknik analisis dan prosedur pengumpulan data pada Kantor Desa Hingan yang dilakukan oleh penulis.

3.5.1 Analisis Kuesioner

a. Tujuan Kuesioner

Tujuan utama dari penggunaan kuesioner dengan Skala Likert adalah untuk mengukur tingkat penerimaan *(acceptance)*, persepsi kegunaan (perceivedusefulness), dan kemudahan penggunaan (*usability*) dari rancangan sistem informasi pelayanan surat yang diusulkan. Kuesioner ini akan memberikan masukan langsung dari pengguna potensial terhadap desain antarmuka dan fitur fungsional sistem.

b. Profil Responden

Target responden dalam penelitian ini adalah:

a) Perangkat Desa/Admin Pegawai Kantor Desa Hingan (termasuk Kaur Pemerintahan dan perangkat terkait) yang akan menjadi pengelola sistem. Tujuan kuesioner untuk mereka adalah mengukur persepsi terhadap fitur pengelolaan data, kontrol, arsip digital, dan efisiensi kerja.

b) Masyarakat/Penduduk Desa Hingan individu yang sering atau pernah mengurus surat keterangan di Kantor Desa. Tujuan kuesioner untuk mereka adalah mengukur persepsi terhadap fitur kemudahan pengajuan *online*, lacak status, dan transparansi pelayanan.

c. Teknik Analisis Data Kuesioner

Data yang dikumpulkan dari kuesioner akan dianalisis menggunakan metode deskriptif kuantitatif untuk menghitung tingkat persetujuan responden terhadap setiap pernyataan:

Total skor = T × Pn

Keterangan: T = Total Jumlah Responden

Pn = Pilihan angka skor likert

Indeks % = Total skor / Y × 100

(Y) dihitung menggunakan rumus:

Y = Skor tertinggi likert × jumlah responden

Sebelum menyelesaikan hasil likert kita harus mengetahui interval (rentang jarak) dan interpresentasi persen agar mengetahui penilaian dengan metode mencari interval skor persen (I).

Rumus Interval: Dengan I = 100 / 5 = 20

Intervalnya jarak dari terendah 0% hingga tertinggi 100 %). Berikut skornya berdasarkan interval:

a. 1% - 20% = Sangat Tidak Setuju (STS)

b. 21% - 40% = Tidak Setuju (TS)

c. 41% - 60% = Netral (N)

d. 61% - 80% = Setuju (S) e. 81% - 100% = Sangat Setuju (SS)

3..5.2 Teknik Analisis Pieces

Analisis sistem dilakukan untuk memperoleh informasi tentang sistem dan menganalisis data-data yang ada dalam sistem. Informasi yang dikumpulkan terutama mengenai kelebihan dan kekurangan sistem. Teknik analisis yang penulis gunakan ialah menggunakan teknik analisis *PIECES (Performance*,

Information, Economic, Control, Efficiency, Service) diperoleh data sebagai berikut :

Tabel 3.3 Analisis PIECES

No.	Kriteria	Sistem yang sedang berjalan	Sistem yang ditawarkan
1.	Analisis Kinerja (*Performance*)	Rata-rata waktu penyelesaian satu surat keterangan mencapai tiga hingga lima hari dan Proses membutuhkan kehadiran fisik masyarakat dan antrian	Perancangan sistem diharapkan dapat mempercepat proses pengurusan surat keterangan. Alur kerja yang terstruktur dan terdigitalisasi akan mengurangi waktu tunggu.
2.	Analisis Informasi (*Information*)	Seluruh data penduduk dan arsip surat disimpan dalam bentuk arsip kertas. Proses pencarian riwayat surat memakan waktu lama karena petugas harus membuka arsip satu per satu secara manual	Sistem dirancang untuk mengelola data penduduk secara digital dan terintegrasi Rancangan fitur pencarian dan filter jenis surat akan membantu petugas menemukan informasi dengan cepat.
3.	Analisis Ekonomi (Economy)	Timbul biaya operasional rutin (pembelian kertas, cetak) serta biaya tidak langsung (biaya lembur, waktu terbuang) akibat proses yang manual.	Perancangan sistem berpotensi menghemat biaya operasional (kertas, cetak) dalam jangka panjang dan mengurangi biaya tidak langsung (waktu kerja petugas). Meskipun ada biaya pengembangan di masa depan, sistem ini lebih efisien.
4.	Analisis Pengendalian (*Control*)	Proses manual memiliki risiko kehilangan, kerusakan, atau salah tempat dokumen arsip kertas yang tinggi. Sulit memastikan keabsahan data pemohon secara cepat.	Sistem dirancang dengan mekanisme kendali (kontrol) untuk menjamin keabsahan dan keamanan data pengajuan surat keterangan. Data penduduk dan surat akan terlindungi dalam basis data digital.
5.	Analisis Efisiensi (*Efficiency*)	Proses membutuhkan langkah berulang (datang langsung, mengisi formulir fisik, menunggu verifikasi) yang tidak efisien. Penumpukan dokumen (arsip kertas) terjadi.	Sistem akan menyederhanakan alur pengajuan surat bagi masyarakat dan perangkat desa. Pengelolaan arsip surat, data penduduk, dan riwayat pengajuan akan menjadi lebih terstruktur dan rapi.
6.	Analisis Layanan (*Service*)	Masyarakat tidak dapat memantau status pengajuan surat mereka, sehingga pelayanan kurang transparan.	Perancangan sistem memberikan peluang untuk memperoleh pelayanan surat yang lebih cepat, transparan,

No.	Kriteria	Sistem yang sedang berjalan	Sistem yang ditawarkan
		Layanan terbatas oleh jam operasional kantor desa.	dan dapat dipantau statusnya secara digital.

3.5.2 Prosedur Pengumpulan Data

Adapun prosedur penulis dalam melakukan pengumpulan data antara lain sebagai berikut:

a. Metode Observasi

Penulis melakukan pengamatan secara langsung di Kantor Desa Hingan. Observasi ini meliputi pengamatan terhadap proses pelayanan yang sedang berjalan, khususnya untuk pengurusan berbagai jenis surat keterangan (domisili, usaha, tidak mampu, dan meninggal dunia). Selain itu, observasi juga dilakukan untuk mengidentifikasi alur kerja manual, mengukur secara tidak langsung rata-rata waktu penyelesaian surat (kinerja dan kendala sistem), serta mengidentifikasi kebutuhan fungsional dan nonfungsional dari perangkat desa dan masyarakat (kebutuhan pengguna).

b. Metode Wawancara

Wawancara dilakukan sebagai teknik pengumpulan data dengan cara tanya jawab langsung kepada narasumber. Narasumber dalam penelitian ini adalah Ibu Elvia sebagai Kaur Pemerintahan yang mewakili Kantor Desa Hingan. Pertanyaan yang diajukan berfokus pada analisis PIECES,

seperti rata-rata waktu penyelesaian surat, cara petugas mencari riwayat surat (risiko dokumen arsip kertas), biaya tidak langsung akibat proses manual, mekanisme keabsahan data, serta hambatan dan fitur layanan yang paling dibutuhkan.

c. Dokumentasi

Metode ini dilakukan dengan mengumpulkan dan mempelajari dokumen - dokumen yang relevan dari tempat penelitian. Dokumen yang dikumpulkan antara lain: dokumentasi visual (foto/rekaman) selama kegiatan observasi dan wawancara, dokumen teknis administrasi (contoh formulir fisik pengajuan dan contoh *hardcopy* surat yang telah diterbitkan), dokumen data penduduk desa (untuk identifikasi format basis data digital), serta dokumen struktur organisasi dan Standar Operasional Prosedur (SOP) yang mengatur alur pengurusan surat.

d. Kuesioner Responden

Penulis menggunakan instrumen kuesioner, khususnya dengan menggunakan Skala Likert, untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi responden terhadap rancangan sistem yang diusulkan. Responden diminta memilih tingkat persetujuan (Sangat Setuju hingga Sangat Tidak Setuju). Kuesioner ini bertujuan untuk mengukur kegunaan, efektivitas, dan kepuasan terhadap rancangan sistem yang diajukan, seperti kemudahan penggunaan antarmuka, kemudahan masyarakat dalam melacak status, pengelolaan arsip digital, kecepatan pencarian data, dan mekanisme kontrol sistem.

e. Studi Pustaka

Metode studi pustaka merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mengumpulkan data atau mencari informasi dari buku-buku, jurnal, media internet, serta hasil penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan permasalahan yang diteliti.

3.6 Analisis Kebutuhan

Adapun tujuan analisis kebutuhan adalah memenuhi kebutuhan dari sistem baik itu dari analisis data, analisis kebutuhan informasi, analisis kebutuhan perangkat keras, analisis kebutuhan perangkat lunak. (Tambahkan fungsi admin dan pengguna).

3.6.1 Analisis Kebutuhan Pengguna Rancangan Sistem

Pengguna yang berinteraksi dengan aplikasi sistem informasi meliputi:

a. Admin

Admin adalah pengelola sistem secara langsung dan keseluruhan, yang memiliki hak akses untuk:

1. Kelola Data Penduduk

   Menambahkan, mengedit, dan menghapus data penduduk digital (yang saat ini masih dalam bentuk arsip kertas) untuk keperluan verifikasi dan melakukan pencarian dan filter data penduduk dengan cepat.

2. Kelola Pengajuan Surat

   Melihat daftar seluruh pengajuan surat keterangan yang masuk dari masyarakat. Dan memproses, memverifikasi, dan mengubah status pengajuan surat (misalnya: 'Menunggu Verifikasi', 'Diproses', 'Siap

TTD', 'Diterbitkan/Selesai'). Serta membuat draf surat keterangan secara otomatis berdasarkan data pemohon yang tersimpan.

3. Kelola Arsip Surat (Penerbitan):

   Mencetak/menerbitkan surat keterangan yang telah disetujui dan menyimpan arsip digital (*hardcopy* diubah menjadi arsip digital) dari surat yang telah diterbitkan. Serta mencari dan melihat riwayat surat yang pernah dikeluarkan dengan cepat.

4. Kelola Pengguna/Akun Masyarakat:

   Melihat dan mengelola data akun masyarakat yang terdaftar dan memastikan mekanisme kontrol/keabsahan data pemohon.

5. Kelola Laporan:

   Melihat dan mencetak laporan statistik pengajuan surat berdasarkan jenis surat atau periode waktu tertentu.

b. Masyarakat (Pemohon Surat)

   Masyarakat adalah pengguna yang dapat mengakses sistem untuk mengajukan permohonan surat keterangan dan melacak statusnya secara mandiri, mereka memiliki hak akses untuk:

1. Pendaftaran Akun:

   Melakukan pendaftaran akun pada sistem untuk dapat mengajukan permohonan surat.

2. Pengajuan Permohonan Surat:

Mengisi formulir pengajuan surat keterangan secara *online* (misalnya: surat domisili, usaha, kelahiran, dan meninggal dunia). Dan mengunggah dokumen persyaratan pendukung.

3. Pelacakan Status Surat:

   Memantau status pasti dari pengajuan surat mereka secara digital dan transparan.

4. Informasi dan Layanan:

   Melihat informasi mengenai jenis-jenis surat keterangan yang dapat diurus dan persyaratan yang dibutuhkan.

3.6.2 Analisis Data

a. Data Primer

Dalam penelitian ini adalah cara pengumpulan data yang dilakukan dengan tanya jawab wawancara, observasi, dokumentasi, dan kuesioner terkait sistem yang berjalan pada Kantor Desa Hingan. Data – data perlu dikumpulkan menjadi satu sesuai dengan arah permasalahan, guna untuk mempermudah menganalisis data. Sumber data primer dalam penelitian ini adalah Ibu Elvia sebagai Perangkat Desa Hingan.

b. Data Sekunder

Data sekunder merupakan sumber data suatu penelitian yang diperoleh penulis berbentuk dokumen terkait baik itu buku atau jurnal sebagai pendukung data primer.

3.6.2 Analisis Kebutuhan Informasi

Analisis kebutuhan informasi dilakukan melalui observasi, wawancara, dokumentasi, dan kuesioner dengan sumber data dari Kantor Desa Hingan. Beberapa informasi yang dihasilkan dari rancangan sistem informasi terpusat untuk mengelola data penduduk, data laporan, status pengajuan surat,arsip digital surat,informasi persyaratan dan prosedur.

3.6.3 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Adapun kebutuhan perangkat keras yang diperlukan untuk melakukan perencanaan sistem informasi sebagai berikut :

Tabel 3.4 Kebutuhan Perangkat Keras

No.	Perangkat Keras	Spesifikasi
1.	*Merk*	Asus Vivobook
2.	*Processor*	*Intel core* 7 (i7)
3.	*RAM*	16 GB

3.6.4 Analisis Perangkat Lunak

a. *Draw.io*

Saputra, A.P.(2023) Draw.io merupakan sebuah Aplikasi yang digunakan untuk membuat rancangan diagram tanpa diperlukan instalasi aplikasi, cukup dengan sambungan internet.

Siregar, N. M. (2024) Draw.io adalah sebuah aplikasi open source untuk membuat aplikasi yang berbasis diagram, dan aplikasi yang paling banyak dipakai browser-based, oleh yang mahir dalam aplikasi diagram.

Berdasarkan beberapa pendapat sebelumnya, dapat diambil kesimpulan bahwa draw.io aplikasi yang tidak memerlukan penginstalan aplikasi, dimana kita hanya perlu terkoneksi dengan jaringan internet dan membuka

aplikasi browser internet draw.io digunakan karena lebih mudah dalam pembuatan diagram terlebih lagi dapat langsung disimpan ke dalam google drive.

b. Balsamiq.Mockup

Menurut Firanda, dkk (2021) *balsamiq Mockup* adalah salah satu software yang digunakan dalam pembuatan desain atau prototyping dalam pembuatan tampilan *user interface* sebuah aplikasi.

Menurut Norhayati, dkk (2022) *balsamiq mockup s*adalah membuat rancangan sketsa dipapan tulis, akan tetapi dengan digunakannya teknologi komputer, maka proses pengerjaan *mockups* menjadi lebih cepat.

Berdasarkan beberapa pendapat sebelumnya, dapat diambil kesimpulan bahwa *balsamiq Mockup* adalah salah satu *software* yang digunakan dalam pembuatan desain atau prototyping dalam membuat rancangan sketsa dipapan tulis, akan tetapi dengan digunakannya teknologi komputer, maka proses pengerjaan *mockups* menjadi lebih cepat.

c. Figma

Muhammad Naufal (2022) Figma adalah salah satu design toolyang biasanya digunakan untuk membuat tampilan aplikasi mobile, desktop, website dan lain-lain. Figma bisa digunakan di sistem operasi windows, linux dan mac dengan terhubung ke internet.

Pamungkas, R.W.P. (2024). Figma adalah sebuah aplikasi desain grafis berbasis web yang digunakan untuk membuat desain antarmuka

pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UlX) untuk berbagai jenis produk digital.

Berdasarkan beberapa pendapat sebelumnya, dapat diambil kesimpulan bahwa Figma adalah alat desain antarmuka (UI/UX) berbasis cloud yang memungkinkan desainer membuat wireframe, mockup, hingga prototipe interaktif secara real-time dan kolaboratif**.** Dengan kemampuannya yang dapat diakses langsung melalui browser tanpa instalasi rumit, Figma menjadi pilihan yang efisien untuk kerja tim, karena setiap perubahan dapat dilihat dan di-edit bersama secara langsung.

d. Visual Studio

Priyoga Listyo Ananda (2024) Visual Studio Code adalah editor kode sumber yang sederhana namun memiliki banyak fitur yang ditawarkan oleh Microsoft. Alat ini mendukung berbagai bahasa pemrograman dan memiliki fitur seperti penekanan syntax,intellisense (sugesti otomatis), alat debugging, dan ekosistem ekstensi yang luas. Kemampuannya untuk menyediakan pengalaman pengembangan yang terpadu dan efisien adalah keunggulan utama VS Code; ini sangat membantu siswa memahami alur pengembangan aplikasi web secara menyeluruh.

Nur Aeni Hidayah (2024) Visual Studio Code dikenal dengan antarmuka yang ringan dan dapat disesuaikan serta berbagai fitur yang membantu programmer menulis kode dengan lebih efisien. Dan telah menjadi salah satu editor kode sumber yang paling banyak digunakan di kalangan pengembang.

Berdasarkan berbagai penelitian terbaru, Visual Studio Code (VS Code) terbukti menjadi *text editor* dan *Integrated Development Environment (IDE)* yang efektif dan efisien untuk menunjang proses pembelajaran, pengembangan aplikasi, serta evaluasi usability. VS Code dinilai memiliki tingkat kemudahan penggunaan (learnability) yang

tinggi, tampilan antarmuka yang sederhana, serta fitur-fitur yang mendukung proses coding seperti debugging, extension, dan linting.

e. Laragon

Raditya Abdillah Putra (2025) Laragon merupakan solusi ideal bagi pengembang yang membutuhkan lingkungan server lokal yang ringan dan fleksibel. Laragon adalah perangkat lunak yang bersifat open source (terbuka) yang dapat mendukung banyak sekali sistem operasi di mana Laragon bertugas sebagai server virtual atau sering disebut sebagai localhost.

Christian Yuda Pratama (2022) Laragon adalah perangkat lunas yang bersifat open source (terbuka) yang dapat mendukung banyak sekali sistem operasi dimana laragon bertugas sebagai server virtual atau sering disebut sebagai localhost.

Berdasarkan berbagai penelitian dalam lima tahun terakhir, Laragon diakui sebagai salah satu *local development environment* yang efektif, ringan, dan mudah digunakan untuk pengembangan aplikasi web. Laragon menyediakan paket server lengkap seperti Apache, MySQL/MariaDB, PHP, serta alat bantu lain seperti phpMyAdmin, Composer, dan fitur *auto virtual host*, sehingga memudahkan pengembang dalam melakukan instalasi, konfigurasi, dan pengujian aplikasi tanpa proses yang rumit.

f. *Google Chrome*

Menurut Tarmin Abdulghani (2019) Google Chrome adalah sebuah aplikasi peramban yang digunakan untuk menjelajah dunia maya seperti halnya Firefox, Opera ataupun Microsoft Edge.

Menurut Agung Noviantoro (2022) Google Chrome adalah penjelajah web sumberterbuka yang dikembangkan olehperusahaan Google dengan menggunakan mesin rendering WebKit. Proyek sumberterbukanya chrome dinamakan dengan Chromium.

Berdasarkan berbagai penelitian, Google Chrome secara konsisten dinilai sebagai browser yang3 unggul dari segi kecepatan, keamanan, kompatibilitas**,** dan kemudahan penggunaan**.** Fitur-fitur seperti sinkronisasi akun Google, ekstensi yang melimpah, serta pembaruan keamanan yang rutin menjadikan Chrome pilihan utama bagi pengguna umum maupun profesional.

3.7 Desain Sistem

Desain sistem merupakan sebuah teknik pemecahan masalah yang saling melengkapi yang merangkai kembali bagian-bagian komponen menjadi sistem yang lengkap. Berikut ini akan diuraikan mengenai desain sistem yang penulis rancang sebagai berikut :

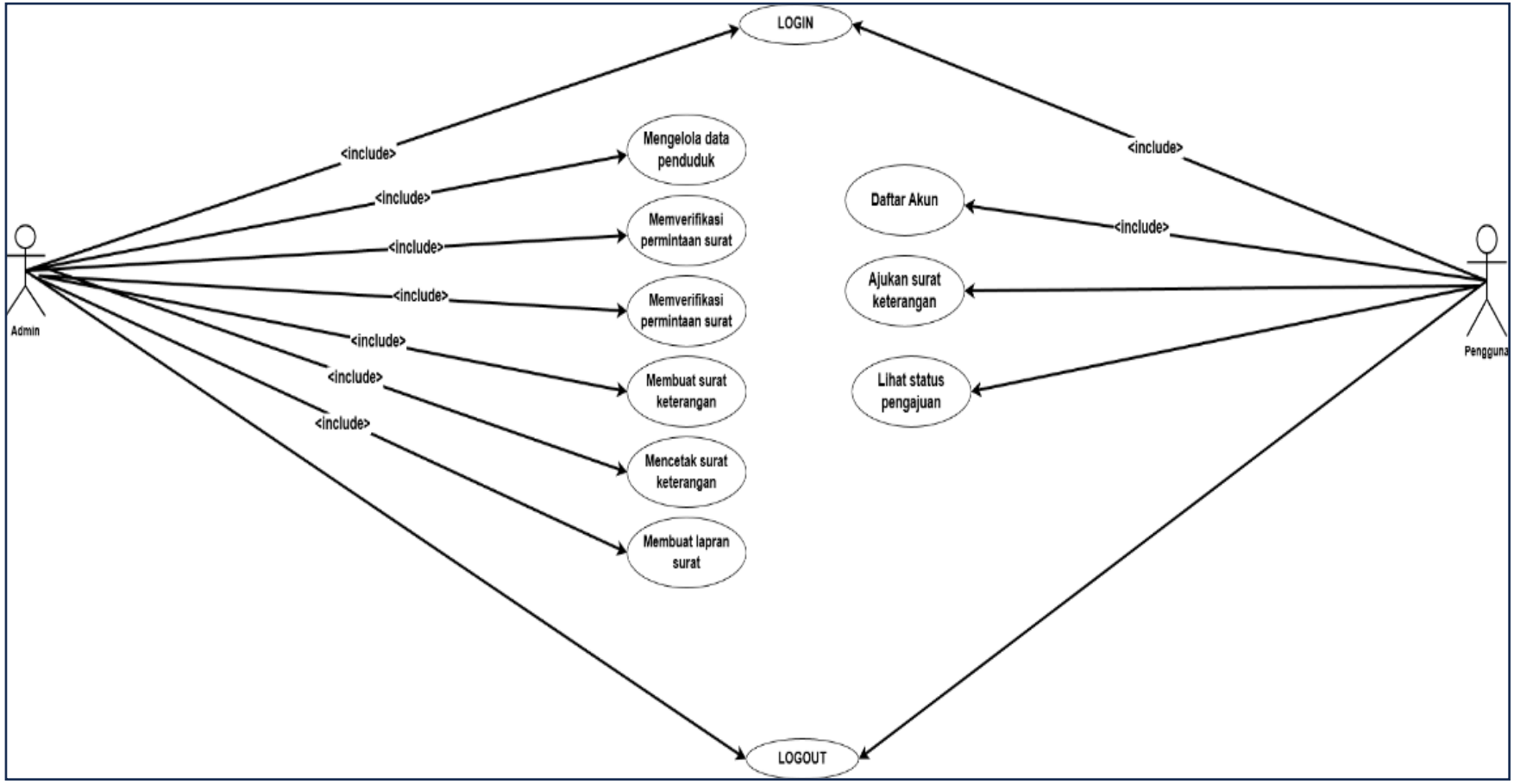
3.7.1 Desain Proses

Dalam perancangan sebuah sistem, penulis menggunakan diagram UML (*Unified Modeling Language*). Adapun diagram yang digunakan yaitu sebagai berikut :

a. Use Case Diagram

Use Case diagram adalah pemodelan perilaku sistem yang menggambarkan interaksi antara *Aktor* dan sistem. *Use Case* adalah representasi interaksi antara *Aktor* dan sistem, yang menjelaskan fungsi

sistem dari sudut pandang pengguna. Berikut adalah *Use Case* diagram untuk sistem informasi pelayanan administrasi surat keterangan di Kantor Desa Hingan:



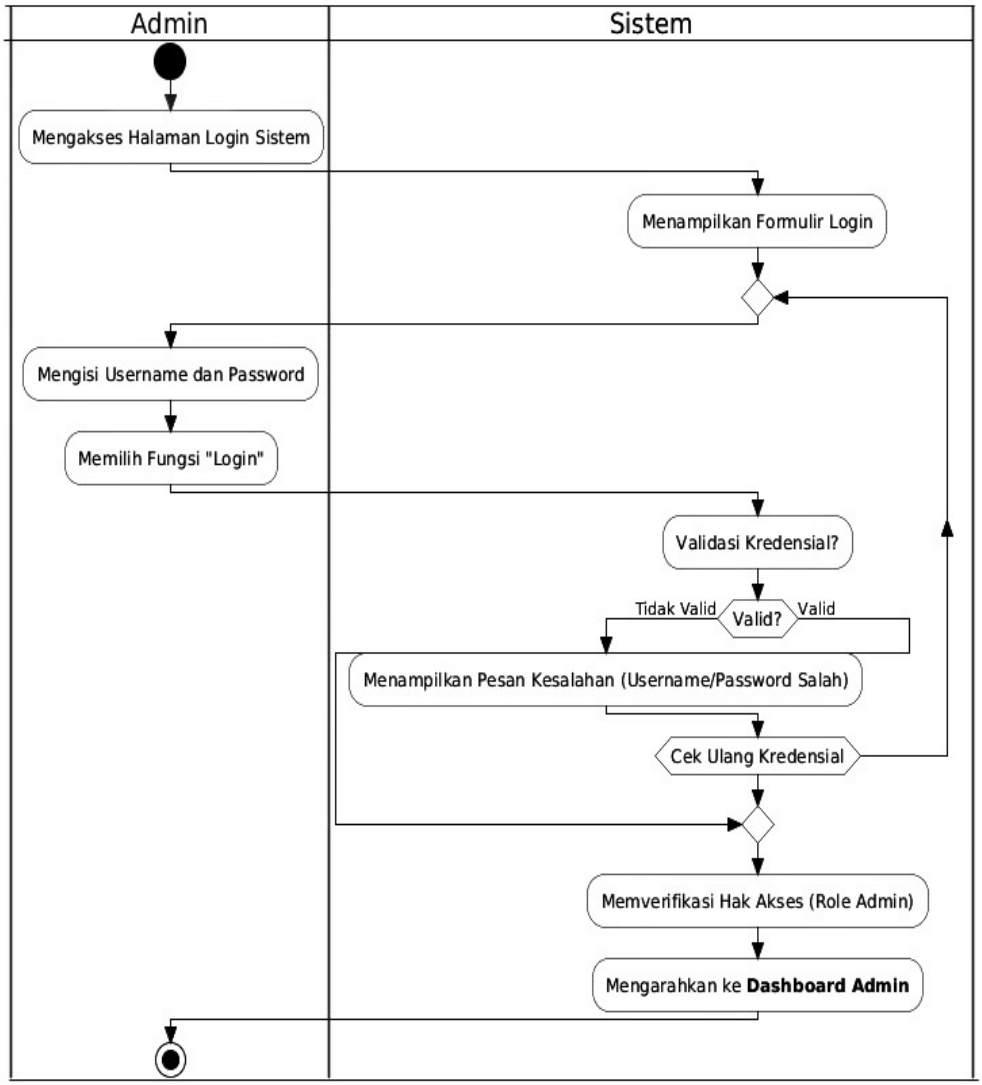
Gambar 3.3*Use Case Diagram*

Diagram ini menunjukkan fitur-fitur yang tersedia dalam sistem untuk dua jenis pengguna yaitu *admin* dan pelanggan. *Admin* memiliki akses ke berbagai fitur seperti mengelola data penduduk, membuat surat keterangan, mencetak surat keterangan, membuat laporan durat, yang semuanya memerlukan login. Penduduk/pengguadapatmelakukan daftar akun dulu lalu setelah itu bisa *login*. Dan mengajuka surat keterangan ,dan melihatstatus pengajuan surat setelah *login*. Fitur *login* ini terhubung ke setiap aktivitasyang memerlukan autentikasi untuk memastikan keamanan sistem.

b. Activity diagram

Activity diagram adalah diagram yang menggambarkan alur kinerja Sistem berdasarkan actor dan yang ada pada *Use Case* diagram dimana *activity diagram* menggambarkan aktifitas antara actor dengan sistem. Berikut adalah *activity diagram* sistem informasi pelayanan administrasi pada kantor desa hingan :

1) *Activity diagram Login Admin*



Gambar 3.3 *Activity diagram* Login Admin

Diagram ini menggambarkan alur proses *login* untuk admindalam sistem. Admin memulai dengan mengakses *Website*, yangkemudian menampilkan halaman utama. Dari halaman utama, adminmenuju menu *login*, mengisi *username* dan *password*, lalu menekantombol *login*. Sistem kemudian memverifikasi data yang dimasukkan.Jika gagal, sistem akan kembali ke *form login*, dan admin diminta untukmencoba lagi. Jika berhasil, sistem menampilkan halaman *dashboard*admin sebagai tanda *login* sukses

2) *Activity diagram* Proses Mengelola Data Penduduk

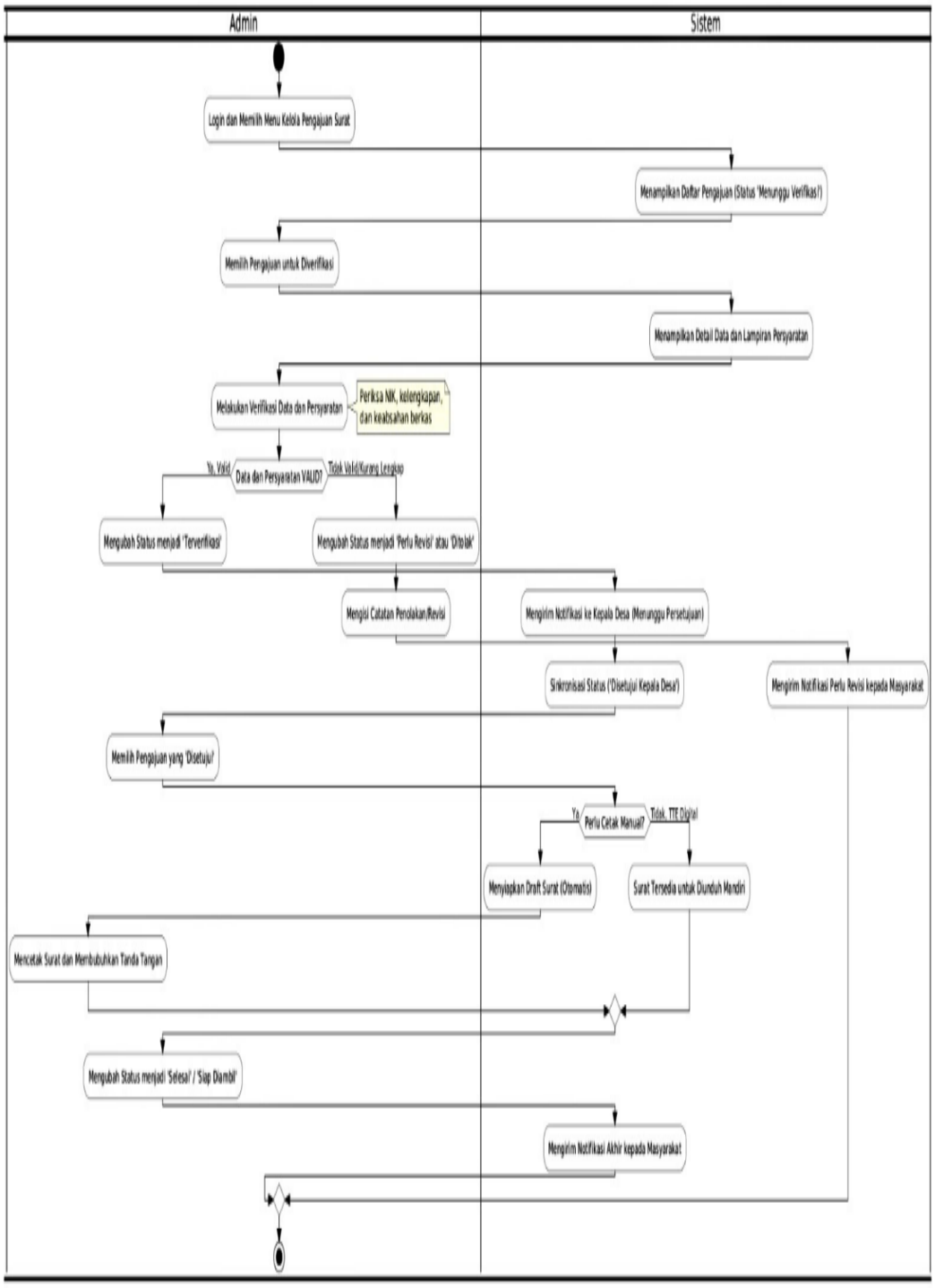


Gambar 3.4 *Activity diagram* proses mengelola data penduduk

Diagram Aktivitas Proses Mengelola Data Penduduk ini menggambarkan interaksi antaraAdmin dan Sistem. Proses dimulai dengan Admin melakukan Login ke Sistem, yangkemudian memverifikasi Login dan menampilkan Halaman Dashboard Admin. Adminkemudian memilih Menu Kelola Data Penduduk, dan Sistem menampilkan Daftar Data Penduduk. Dari sini, Admin memiliki pilihan untuk: Tambah Data Baru (mengisi dan menyimpan data penduduk baru), Edit Data (memilih

data, menampilkan formulir edit, mengedit, dan menyimpan data ke basis data), Hapus Data (memilih data, meminta konfirmasi, menghapus data dari basis data), atau Cari/Filter Data (memasukkan kata kunci, menampilkan hasil pencarian/filter). Setelah salah satu aksi pengelolaan data selesai (penambahan, pengeditan, penghapusan, atau pencarian), Sistem melanjutkan ke Lanjut Kelola Data Penduduk? (opsi untuk kembali mengelola data) sebelum akhirnya Selesai Kelola Data Penduduk.

3) *Activity diagram* Proses Verifikasi dan Pemrosesan Surat

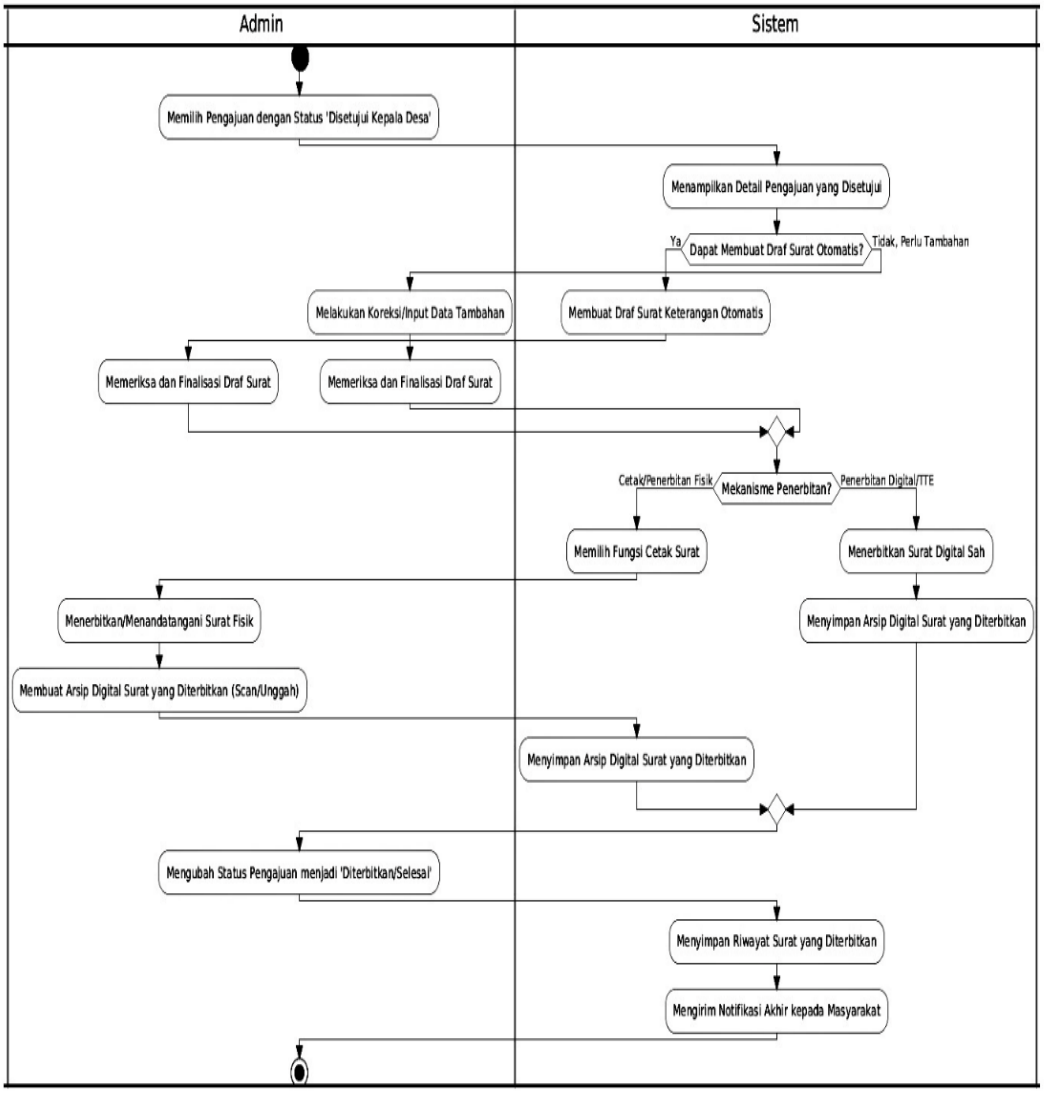


Gambar 3.5 *Activity diagram*Proses Verifikasi dan Pemrosesan Surat

Diagram Aktivitas Proses Kelola Pengajuan Surat ini menggambarkan alur kerja yang kompleks antara Admin dan Sistem dalam memproses

permohonan surat. Proses dimulai ketika Admin Login dan memilih Menu Kelola Pengajuan Surat, di mana Sistem menampilkan Daftar Pengajuan (Status 'Menunggu Verifikasi'). Admin kemudian memilih salah satu Pengajuan untuk Diverifikasi, dan Sistem menampilkan detail serta lampiran persyaratan. Alur utama berpusat pada proses Verifikasi Data dan Persyaratan, yang melibatkan pemeriksaan NIK, kelengkapan, dan keabsahan berkas. Jika data Valid, status diubah menjadi 'Terverifikasi' dan Sistem mengirim notifikasi ke Kepala Desa untuk persetujuan. Jika data Tidak Valid/Kurang Lengkap, status diubah menjadi 'Perlu Review' atau 'Ditolak', dan Admin mengelola catatan penolakan/revisi, yang memicu notifikasi kepada masyarakat untuk perbaikan. Setelah disetujui, Admin memilih pengajuan yang 'Disetujui'. Selanjutnya, Sistem menyiapkan Draft Surat (Otomatis), dan berdasarkan apakah surat Perlu Cetak Manual atau TTE Digital/Otomatis, Admin mencetak dan membubuhkan tanda tangan (jika manual). Akhirnya, Sistem mengubah status menjadi 'Selesai / Siap Diambil' dan mengirim Notifikasi Akhir kepada masyarakat.

4) *Activity diagram* Proses Membuat dan Menerbitkan Surat Keterangan



Gambar 3.6 *Activity diagram*Proses Menerbitkan Surat Keterangan

Diagram Aktivitas Proses Penerbitan Surat ini fokus pada alur kerja lanjutan setelah pengajuan disetujui oleh Kepala Desa. Proses dimulai ketika Admin memilih Pengajuan dengan Status "Disetujui Kepala Desa", dan Sistem menampilkan Detail Pengajuan. Kemudian, Sistem mengecek apakah Draft Surat Otomatis dapat dibuat; jika tidak, Admin melakukan Koreksi/Input Data Tambahan sebelum Sistem membuat Draft Surat Keterangan Otomatis. Selanjutnya, Admin memeriksa dan memfinalisasi

Draft surat. Setelah finalisasi, berdasarkan Mekanisme Penerbitan (Cetak Fisik atau Penerbitan Digital/TTE), proses penerbitan dilakukan: untuk Cetak Fisik, *Admin* memilih Fungsi Cetak Surat, menerbitkan/menandatangani surat fisik, lalu membuat Arsip Digital Surat (Scan/Unggah); untuk Penerbitan Digital/TTE, Sistem menerbitkan Surat Digital Sah dan menyimpan Arsip Digital Surat yang Diterbitkan. Setelah arsip tersimpan, Sistem mengubah Status Pengajuan menjadi "Diterbitkan/Selesai", menyimpan Riwayat Surat, dan mengirim Notifikasi Akhir kepada Masyarakat.

5) *Activity diagram* Proses Pencarian Arsip Surat

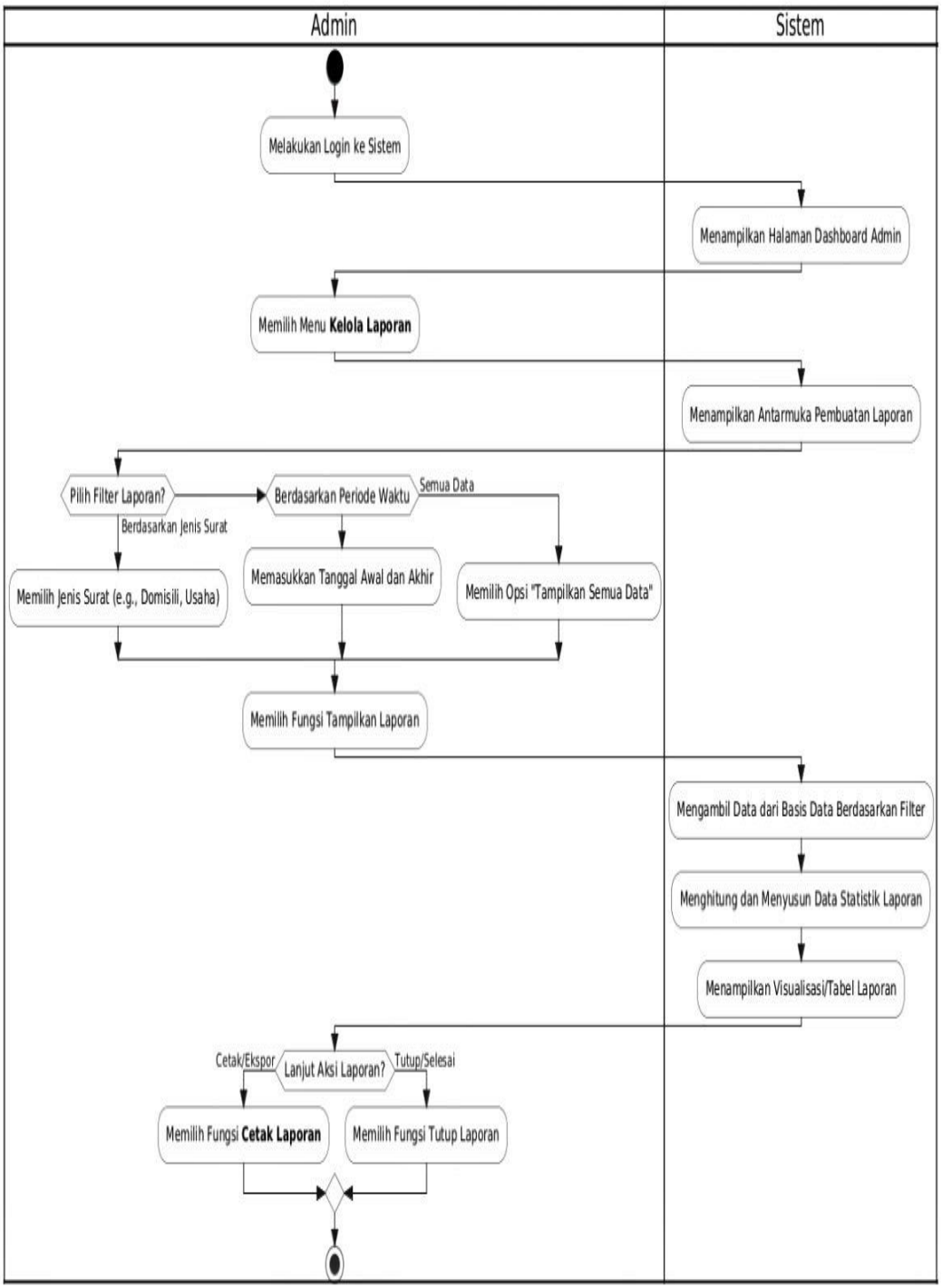


Gambar 3.7 *Activity diagram* Proses Pencarian Arsip Surat

Diagram Aktivitas Proses Kelola Arsip Surat ini menggambarkan alur kerja yang berfokus pada fungsi pencarian dan pengambilan dokumen arsip digital. Proses dimulai ketika Admin Login ke Sistem, yang menampilkan Halaman Dashboard Admin. Admin kemudian memilih Menu Kelola Arsip Surat, dan Sistem menampilkan Antarmuka Pencarian

Arsip Surat. Admin dapat memilih jenis pencarian: menggunakan Kata Kunci (memasukkan Nama, Nomor Surat, dll.) atau Filter Lanjutan (memilih Opsi Filter seperti Jenis Surat, Periode Waktu, atau Status). Permintaan ini kemudian diproses oleh Sistem untuk Mencari di Basis Data Digital. Jika Hasil Ditemukan, Sistem menampilkan Daftar Hasil Pencarian Surat; jika Tidak Ditemukan, Sistem menampilkan pesan "Data Arsip Tidak Ditemukan". Jika hasil ditemukan, Admin dapat Memilih Surat dan Memilih Lihat Detail/Unduh Arsip, dan Sistem akan menampilkan Detail Surat dan Arsip Digital (PDF/Gambar), dengan opsi untuk Lanjut Pencarian Lain? sebelum proses selesai.

6) *Activity diagram* Proses Membuat Laporan

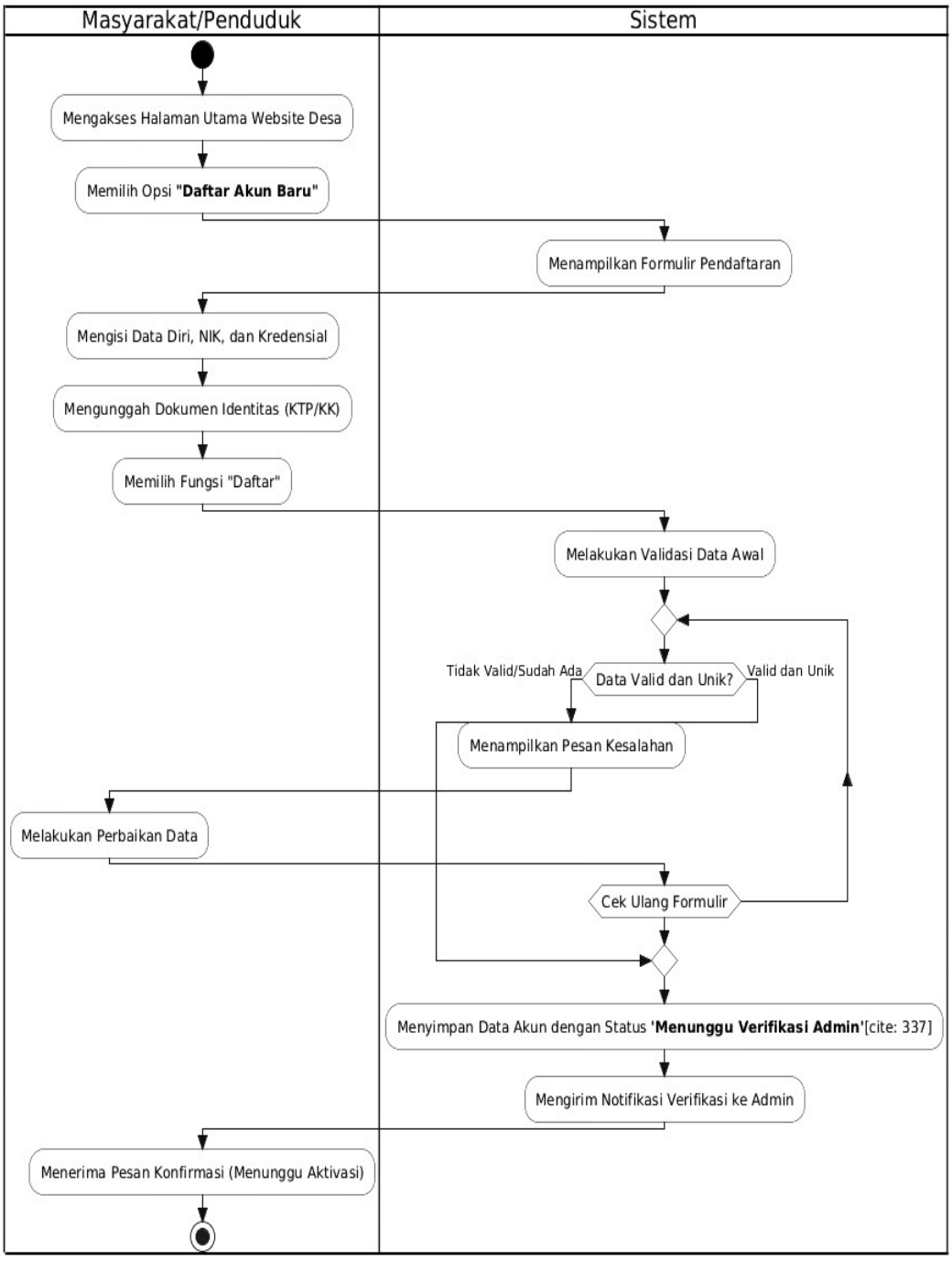


Gambar 3.8 *Activity diagram*Proses Membuat Laporan

Diagram Aktivitas Proses Kelola Laporan ini menjelaskan alur kerja Admin dalam membuat dan melihat laporan sistem. Proses diawali dengan

Admin Login ke Sistem, yang kemudian menampilkan Halaman Dashboard Admin. Admin memilih Menu Kelola Laporan, dan Sistem menampilkan Antarmuka Pembuatan Laporan. Admin memiliki pilihan untuk Filter Laporan berdasarkan: Jenis Surat (memilih jenis surat, misal Domisili, Usaha), Periode Waktu (memasukkan Tanggal Awal dan Akhir), atau Semua Data (memilih opsi "Tampilkan Semua Data"). Setelah filter dipilih, Admin memilih Fungsi Tampilkan Laporan. Selanjutnya, Sistem Mengambil Data dari Basis Data Berdasarkan Filter, Menghitung dan Menyusun Data Statistik Laporan, lalu Menampilkan Visualisasi/Tabel Laporan. Setelah laporan ditampilkan, Admin dapat memilih Lanjut Aksi Laporan? dengan opsi untuk Cetak/Ekspor (memilih Fungsi Cetak Laporan) atau Tutup/Selesai (Memilih Fungsi Tutup Laporan), sebelum proses berakhir.

7) *Activity diagram* Daftar Penduduk

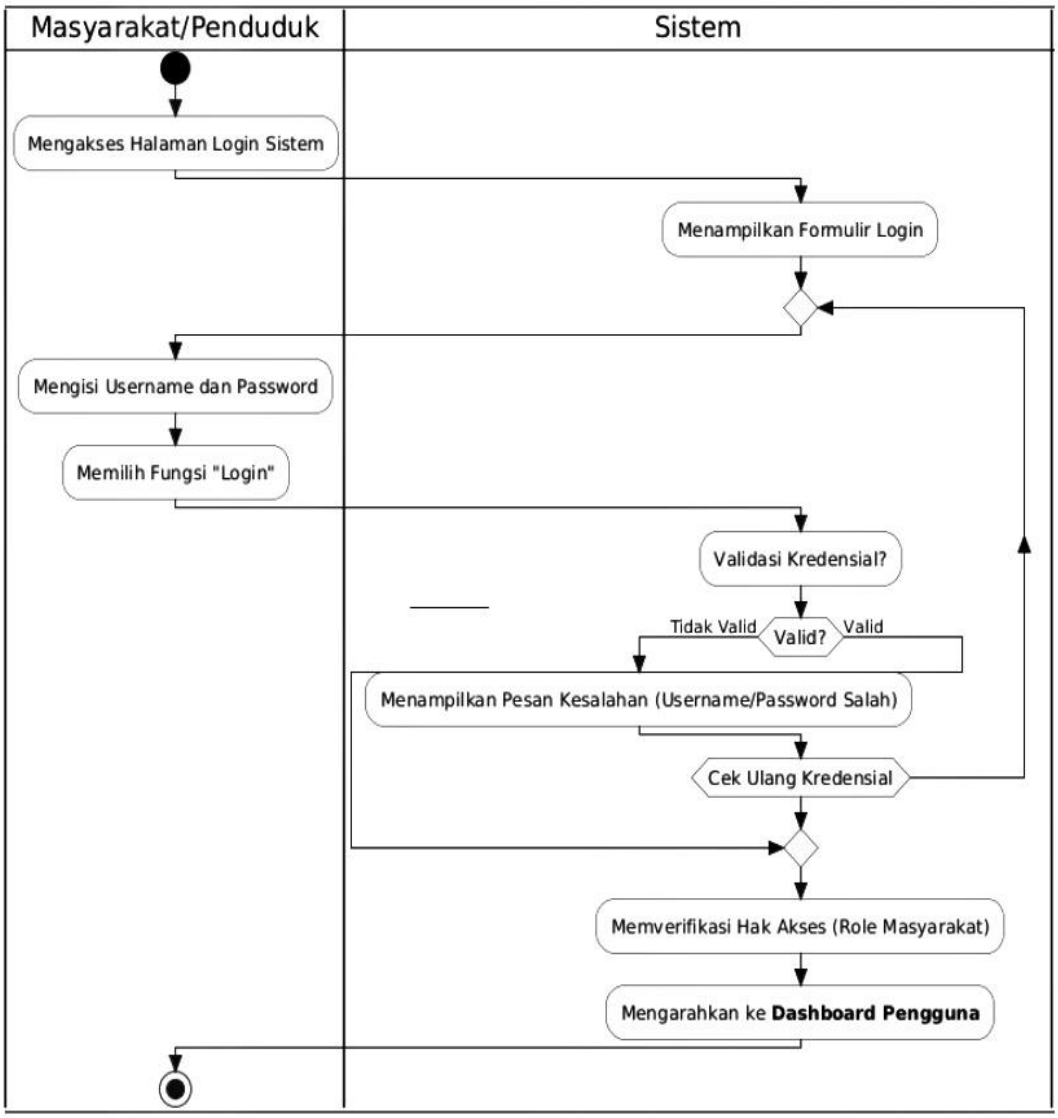


Gambar 3.9 *Activity diagram* Daftar Penduduk

Diagram ini menggambarkan alur Proses pendaftaran akun baru dimulai ketika Masyarakat/Penduduk mengakses Halaman Utama *Website* Desa dan kemudian memilih opsi "Daftar Akun Baru". Setelah opsi dipilih, Sistem akan menampilkan formulir pendaftaran yang harus diisi. Masyarakat/Penduduk

selanjutnya mengisi data diri, NIK, dan kredensial yang diperlukan, serta mengunggah dokumen identitas seperti KTP atau KK, sebelum akhirnya memilih fungsi "Daftar". Setelah pendaftar mengirimkan data, Sistem segera melakukan validasi data awal. Jika data yang dimasukkan tidak valid atau sudah ada (tidak unik), Sistem akan menampilkan pesan kesalahan, dan pendaftar wajib melakukan perbaikan data pada formulir yang ada. Namun, jika data terbukti valid dan unik, Sistem akan langsung menyimpan data akun tersebut dengan status "Menunggu Verifikasi Admin" dan secara otomatis mengirim notifikasi verifikasi ke Admin untuk ditindaklanjuti. Sebagai langkah terakhir, Masyarakat/Penduduk akan menerima pesan konfirmasi yang menyatakan bahwa akun sedang menunggu aktivasi.

8) *Activity diagram* Login penduduk

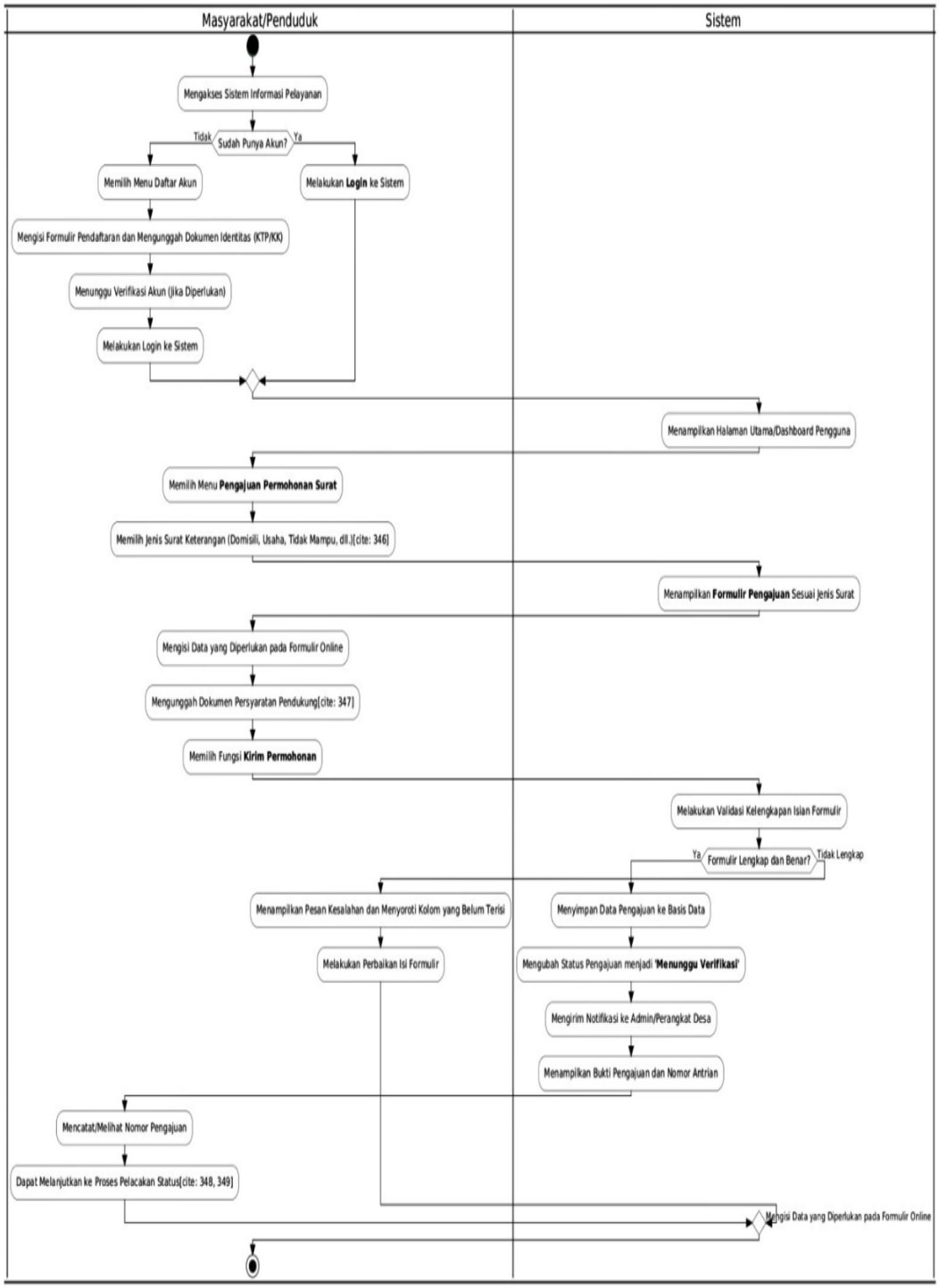


Gambar 3.10 *Activity diagram*Login Penduduk/pengguna

Diagram ini menggambarkan alir proses login dimulai ketika Masyarakat/Penduduk mengakses Halaman Login Sistem. Sebagai respons, Sistem akan menampilkan formulir login. Masyarakat/Penduduk kemudian harus mengisi Username dan Password yang telah terdaftar sebelum memilih fungsi "Login". Setelah fungsi "Login" dipilih, Sistem akan melakukan Validasi Kredensial. Jika kredensial yang dimasukkan Tidak Valid (Username/Password Salah), Sistem akan menampilkan pesan kesalahan, dan

pengguna diarahkan untuk Cek Ulang Kredensial serta kembali ke langkah mengisi Username dan Password untuk mencoba lagi. Sebaliknya, jika kredensial yang dimasukkan Valid, Sistem akan melanjutkan dengan Memverifikasi Hak Akses (Role Masyarakat). Setelah verifikasi peran berhasil, Sistem akan mengarahkan pengguna ke Dashboard Pengguna, yang sekaligus menandai berakhirnya proses login yang sukses.

9) *Activity diagram* Proses Pengajuan Surat Keterangan



Gambar 3.11 *Activity diagram* Proses Pengajuan Surat Keterangan

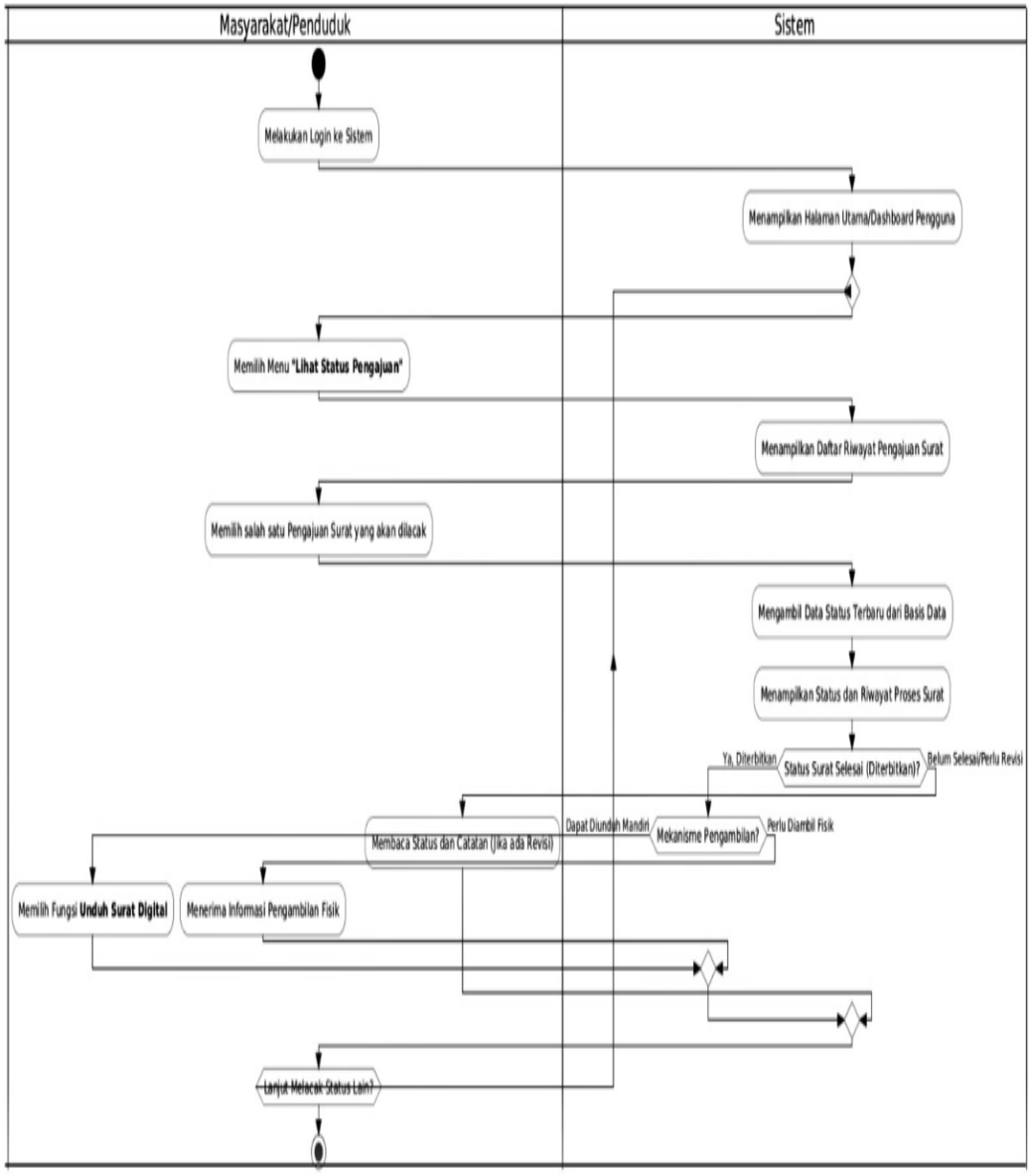
Diagram ini menggambarkan alurProses pelayanan diawali ketika Masyarakat/Penduduk mengakses Sistem Informasi Pelayanan. Terdapat

titik keputusan awal: apakah pengguna Sudah Punya Akun? Jika belum, pengguna harus memilih Menu Daftar Akun, mengisi formulir pendaftaran dan mengunggah dokumen identitas (KTP/KK), dan kemudian menunggu Verifikasi Akun (jika diperlukan) sebelum akhirnya dapat melakukan Login ke Sistem. Jika pengguna sudah punya akun atau sudah selesai mendaftar, mereka langsung melakukan Login ke Sistem. Setelah berhasil login, Sistem akan menampilkan Halaman Utama/Dashboard Pengguna.

Selanjutnya, Masyarakat/Penduduk memilih Menu Pengajuan Permohonan Surat dan kemudian memilih Jenis Surat Keterangan yang diinginkan (misalnya Domisili, Usaha, Tidak Mampu, dll.). Sistem merespons dengan menampilkan Formulir Pengajuan Sesuai Jenis Surat. Pengguna kemudian mengisi data yang diperlukan pada formulir *online* dan mengunggah dokumen persyaratan pendukung, lalu memilih fungsi "Kirim Permohonan".Setelah permohonan dikirim, Sistem akan melakukan Validasi Kelengkapan Isian Formulir. Terdapat titik keputusan: Apakah Formulir Lengkap dan Benar? Jika "Tidak Lengkap", Sistem akan menampilkan pesan kesalahan dan menyoroti kolom yang belum terisi, dan pengguna wajib melakukan perbaikan formulir. Jika formulir "Lengkap dan Benar", Sistem akan menyimpan data pengajuan ke Basis Data, mengubah status pengajuan menjadi "Menunggu Verifikasi", mengirim notifikasi ke Admin/Perangkat Desa, dan menampilkan Bukti Pengajuan dan Nomor Antrian. Masyarakat/Penduduk kemudian dapat mencatat/melihat Nomor Pengajuan yang selanjutnya dapat dilanjutkan ke Proses Pelacakan Status, di mana mereka dapat

melihat data yang diperlukan pada Formulir *Online*. Proses ini kemudian berakhir (Final Node).

11). *Activity diagram* proses melihat pengajuan surat



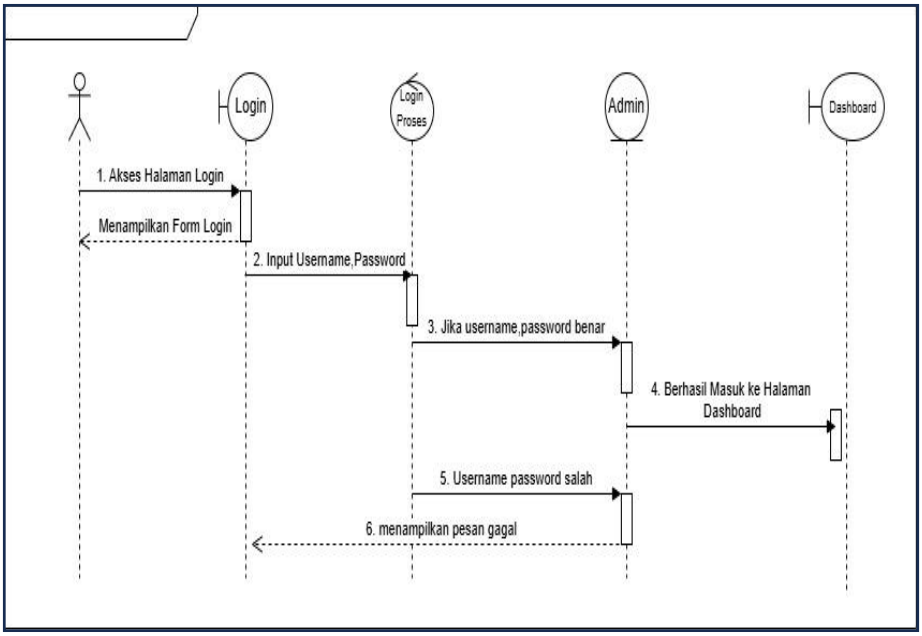
Gambar 3.12 *Activity diagram* proses melihat pengajuan surat

Diagram ini menggambarkan alurProses pelacakan status dimulai ketika Masyarakat/Penduduk melakukan Login ke Sistem, yang kemudian direspons oleh Sistem dengan menampilkan Halaman Utama/Dashboard

Pengguna. Setelah itu, Masyarakat/Penduduk memilih Menu "Lihat Status Pengajuan", yang membuat Sistem menampilkan Daftar Riwayat Pengajuan Surat. Pengguna kemudian memilih salah satu pengajuan surat yang ingin dilacak statusnya. Sebagai respons, Sistem akan mengambil Data Status Terbaru dari Basis Data dan menampilkan Status dan Riwayat Proses Surat.

c. *Sequence Diagram*

1. *Sequence Diagram Login* Admin

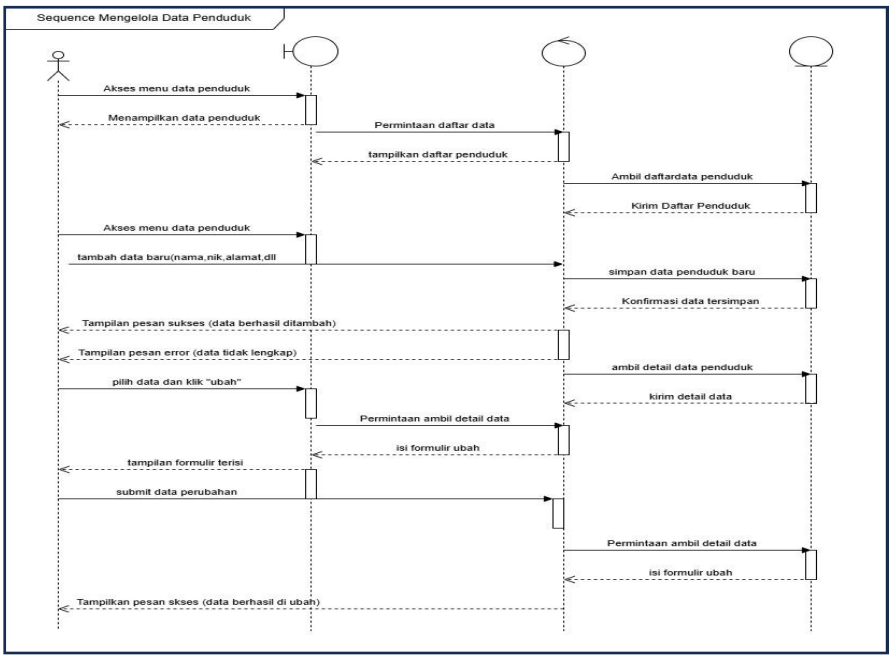


Gambar 3.13 *Sequence Diagram* Login Admin

Sequence Diagram: Login Admin menggambarkan alur interaksi objek dan pesan yang terjadi selama proses otentikasi admin pada sistem. Diagram ini menunjukkan empat objek utamaAdmin (*Aktor*), Halaman Login (*Boundary Class*), Kontrol Login (*Control* Class), dan Basis Data (*DB*) (*Entity Class*)serta dua alur: Login Berhasil (alur utama) dan

Kredensial Tidak Valid (Login Gagal) (alternatif/*alt*). Alur utama menunjukkan Admin menginput username dan password di Halaman Login, yang kemudian divalidasi oleh Kontrol Login ke Basis Data; jika valid, sistem akan mengarahkan Admin ke Dashboard. Alur alternatif menunjukkan jika kredensial tidak valid, Kontrol Login akan memunculkan pesan kesalahan di Halaman Login, dan admin kembali ke formulir login.

2. *Sequensce Diagram* Proses Mengelola Data Penduduk

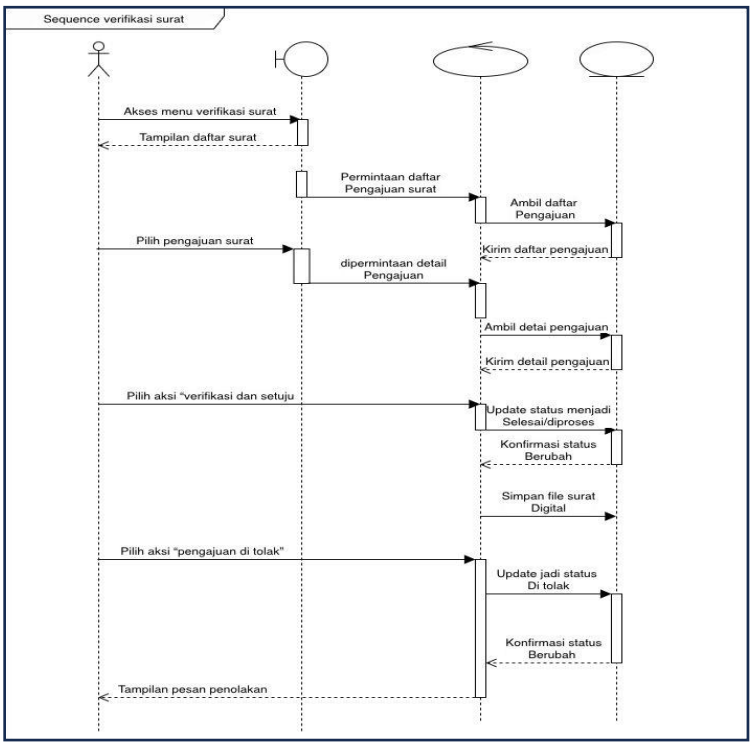


Gambar 3.14 Sequense Diagram Kelola Data Penduduk

Sequence Diagram: Mengelola Data Penduduk (Admin) menjelaskan alur interaksi yang terjadi saat Admin melakukan fungsi *CRUD (Create, Read, Update)* terhadap data penduduk. Diagram melibatkan empat objek: Admin (*Aktor*), Halaman Data Penduduk (*Boundary Class*), Kontrol Data Penduduk (*Control* Class), dan Basis Data (*DB*) (*Entity Class*). Proses ini dibagi menjadi dua bagian utama:

1. Akses dan Tampil Data (Read), di mana Admin mengakses menu, meminta daftar, dan sistem menampilkan data dari *DB*. Bagian
2. Aksi Pengelolaan Data mencakup alur alternatif untuk Tambah Data Baru (Create), di mana data di-input, divalidasi, dan disimpan ke *DB* jika berhasil. Serta alur Ubah Data (Update), di mana detail data diambil, formulir diisi, divalidasi, dan data diperbarui di *DB* .

3. *Sequence Diagram* Proses Verifikasi dan Pemrosesan Surat

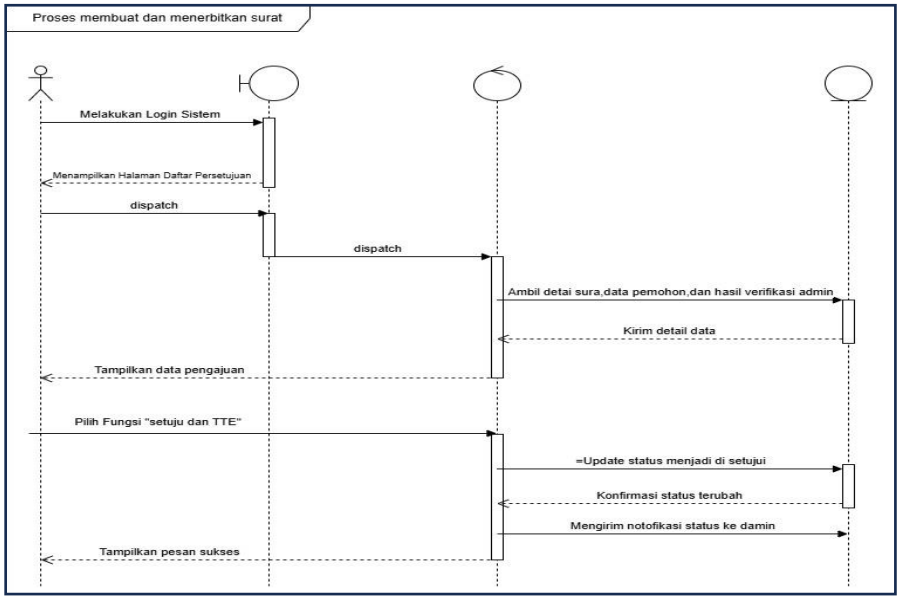


Gambar 3.15 Sequense Diagram Proses Verifikasi Surat

Sequence Diagram Verifikasi dan Pemrosesan Surat menjelaskan alur kerja dan pesan saat Admin/Perangkat Desa memverifikasi dan memproses pengajuan surat dari masyarakat. Diagram ini melibatkan Admin/Perangkat Desa (*Aktor*), Halaman Verifikasi Surat (*Boundary Class*), Kontrol Pemrosesan (*Control* Class), dan Basis Data (*DB*) (*Entity Class*). Proses dibagi menjadi dua bagian: 1. Akses Daftar Pengajuan

(Read), di mana Admin mengakses menu untuk mengambil dan menampilkan daftar pengajuan dengan status "Menunggu Verifikasi" dari *DB*, serta melihat detailnya. Bagian 2. Pemrosesan (Keputusan Verifikasi) menunjukkan dua alur alternatif (*alt*): Jika Verifikasi Berhasil (Setuju/Selesai), sistem akan memperbarui status di *DB*, membuat/meng-generate Surat Digital (PDF), menyimpan file, dan mengirim notifikasi ke pemohon. Jika Verifikasi Gagal (Tolak), sistem memperbarui status menjadi "Ditolak" di *DB* dan mengirim notifikasi penolakan beserta alasannya kepada pemohon.

4. *Sequence Diagram* Proses Membuat dan Menerbitkan Surat Keterangan

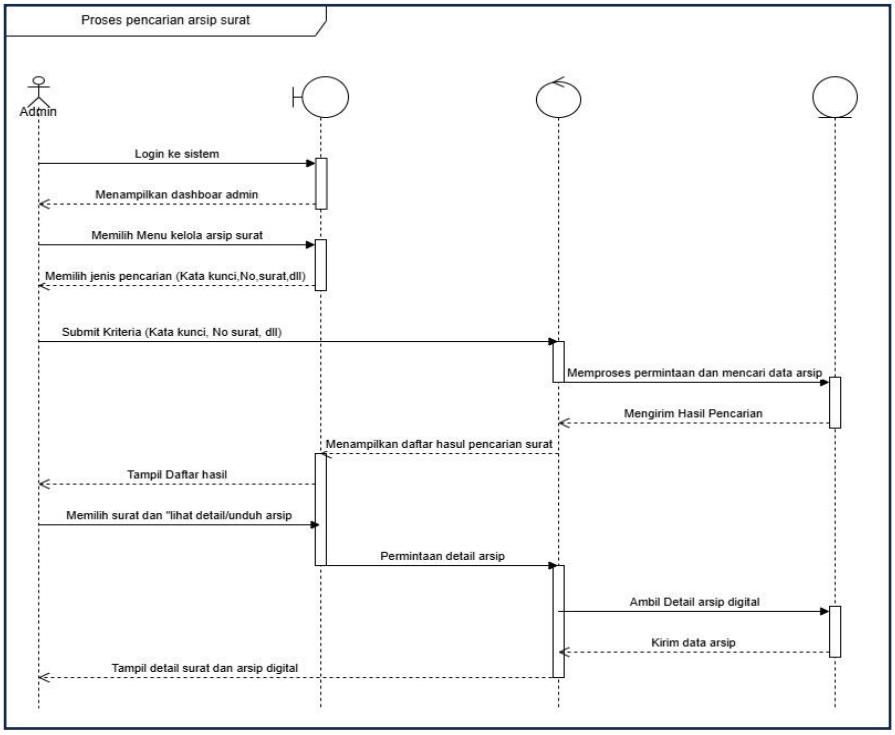


Gambar 3.16 *Sequence Diagram* Proses Menerbitkan Surat Keterangan

Sequence Diagram Persetujuan Surat oleh Kepala Desa menjelaskan alur Kepala Desa (Kades) memberikan otorisasi akhir pada pengajuan surat. Proses dimulai saat Kades menerima notifikasi, melakukan login, dan meninjau detail pengajuan surat yang diambil dari Basis Data. Setelah peninjauan, Kades membuat keputusan yang terbagi menjadi dua alur

alternatif (*alt*): Jika memilih "Setuju dan Tandatangani (TTE)", sistem akan menerapkan TTE, memperbarui status menjadi "Disetujui Kepala Desa" di *DB*, dan mengirim notifikasi sukses ke Admin/Perangkat Desa. Jika memilih fungsi "Tolak" (disertai alasan), status diperbarui menjadi "Ditolak Kades" di *DB*, dan notifikasi penolakan dikirim kembali ke *Admin.*

5. *Sequence Diagram* Proses Pencarian Arsip Surat

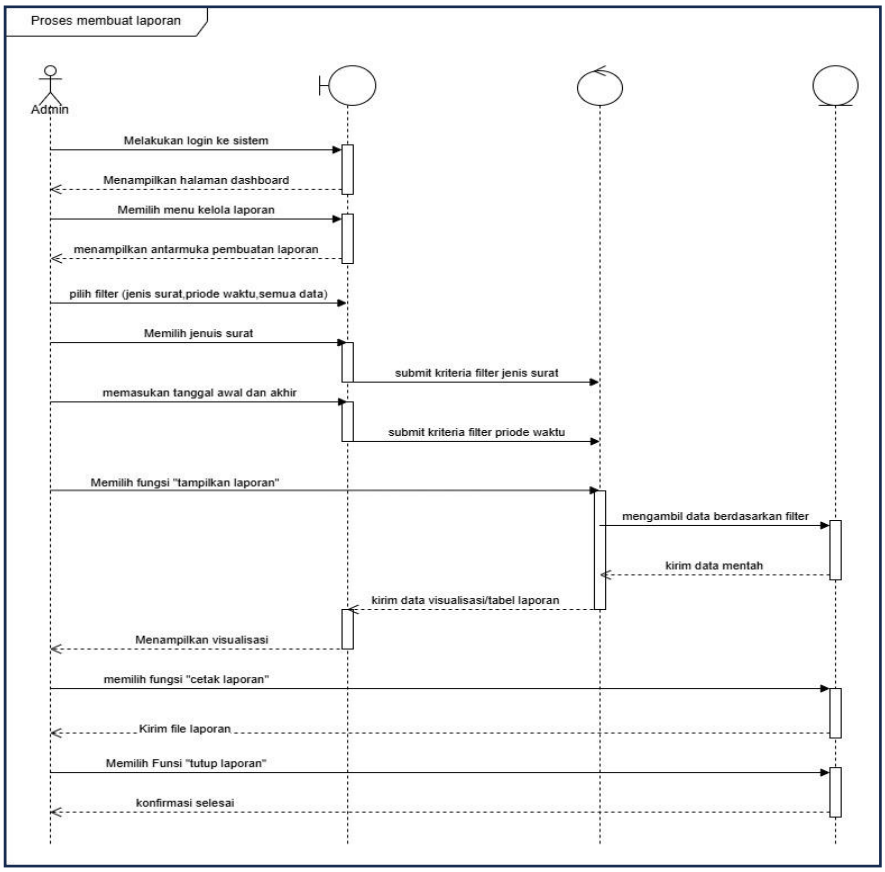


Gambar 3.17 *Sequence Diagram* Proses Pencarian Arsip Surat

*Sequence Diagram*Proses Pencarian Arsip Suratmenggambarkan alur ketika Admin/Perangkat Desa mencari data surat yang sudah diterbitkan. Proses dimulai saat Admin login dan mengakses menu "Kelola Arsip Surat". Di Antarmuka Pencarian, Admin dapat memasukkan kriteria pencarian baik melalui Kata Kunci atau Filter Lanjutan (jenis surat, periode, status). Kontrol Pencarian memproses kriteria tersebut untuk

mencari data di Basis Data Digital (*DB*). Jika Hasil Ditemukan, daftar hasil akan ditampilkan, dan Admin dapat memilih surat untuk mengambil dan menampilkan detail beserta arsip digitalnya (PDF/Gambar). Jika Hasil Tidak Ditemukan, sistem menampilkan pesan error yang sesuai.

6. *Sequence Diagram* Proses Membuat Laporan

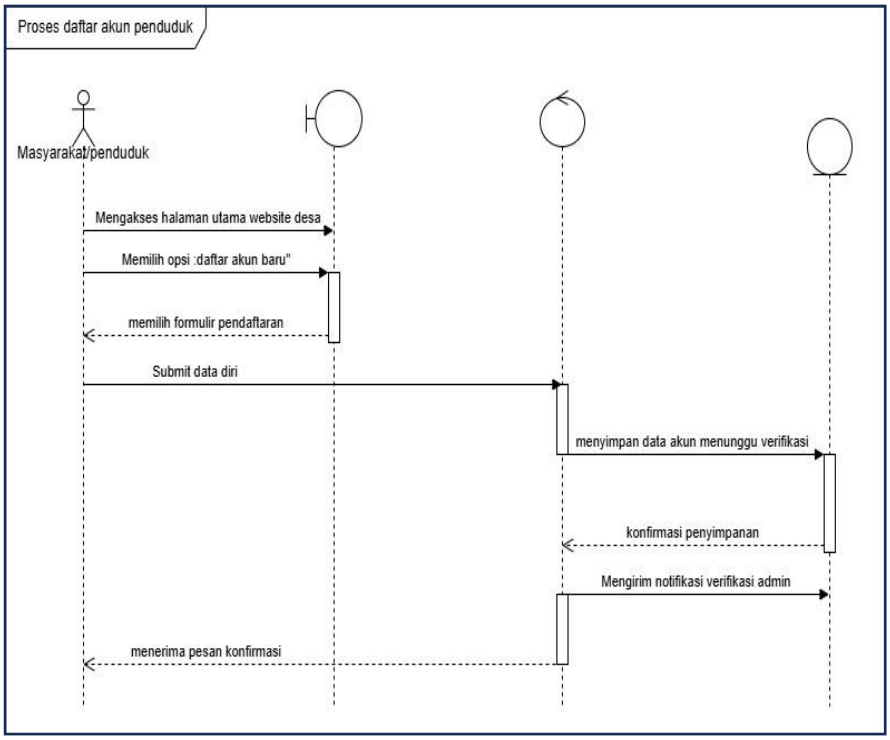


Gambar 3.18 *Sequence Diagram* Proses Membuat Laporan

Sequence Diagram Proses Membuat Laporan menjelaskan alur bagi Admin/Perangkat Desa untuk menghasilkan dan melihat laporan statistik pengajuan surat. Proses dibagi menjadi 1. Akses Menu dan Pemilihan Filter, di mana Admin setelah login memilih menu "Kelola Laporan" dan menetapkan kriteria filter, baik berdasarkan Jenis Surat, Periode Waktu (tanggal awal dan akhir), atau memilih Tampilkan Semua Data. Pada bagian 2. Pemrosesan Data dan Tampilan Laporan, sistem meminta

Kontrol Laporan untuk mengambil data mentah dari Basis Data (*DB*) sesuai filter, menghitung, menyusun statistik, dan mengirimkan hasilnya kembali dalam bentuk visualisasi/tabel laporan untuk ditampilkan. Terakhir, bagian 3. Aksi Laporan (Cetak/Tutup) memungkinkan Admin untuk "Cetak Laporan" (mengekspor file PDF/Excel) atau memilih "Tutup Laporan" untuk menyelesaikan proses.

7. *Sequence Diagram* Daftar Akun Penduduk

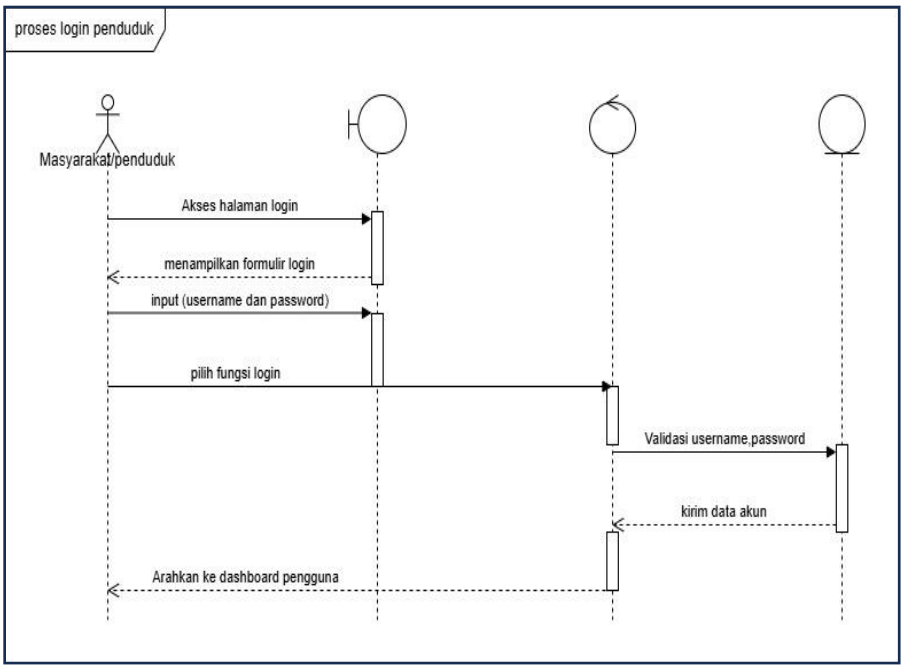


Gambar 3.19 *Sequence Diagram* Daftar Akun Penduduk

Sequence Diagram Pendaftaran Akun Penduduk menjelaskan langkah-langkah Masyarakat/Penduduk saat mendaftarkan akun baru. Proses ini mencakup 1. Akses dan Pengisian Formulir, di mana pengguna mengisi dan mengirimkan data diri, NIK, kredensial, serta dokumen identitas ke Halaman Pendaftaran. Pada bagian 2. Validasi dan Penyimpanan, sistem melalui Kontrol Pendaftaran akan melakukan validasi. Jika data valid,

akun disimpan ke Basis Data (*DB*) dengan status "Menunggu Verifikasi Admin", dan notifikasi dikirimkan ke Admin. Jika data tidak valid atau sudah ada, pesan kesalahan akan ditampilkan agar pengguna melakukan perbaikan data.

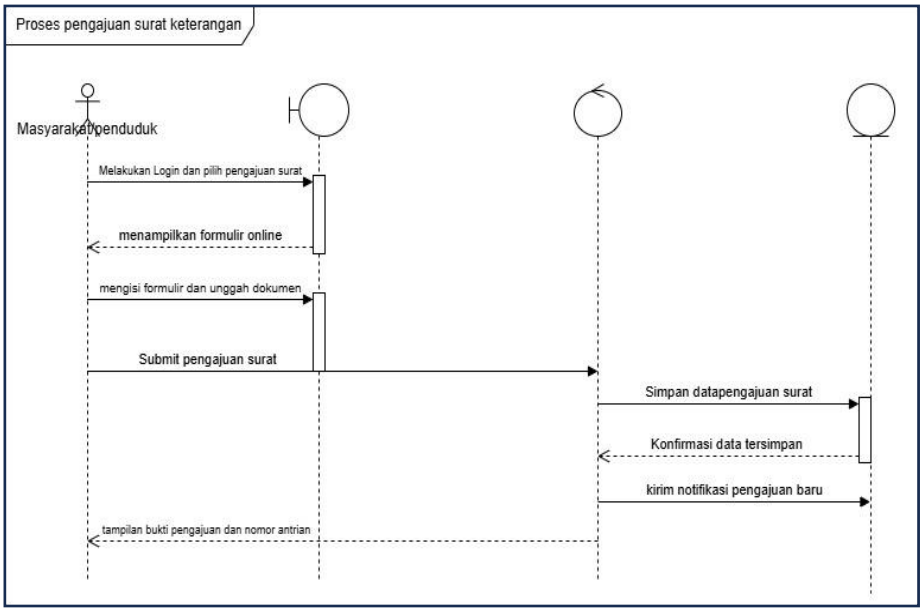
8. *Sequence Diagram Login* Penduduk



Gambar 3.20 *Sequence Diagram* Login Penduduk

Sequence Diagram Login Pendudukmenjelaskan alur autentikasi bagi Masyarakat/Penduduk untuk masuk ke sistem. Proses dimulai saat pengguna mengakses Halaman Login, menginput kredensial (Username/Email, Password), dan memilih fungsi "Login". Kontrol Login akan memvalidasi data tersebut ke Basis Data (*DB*).

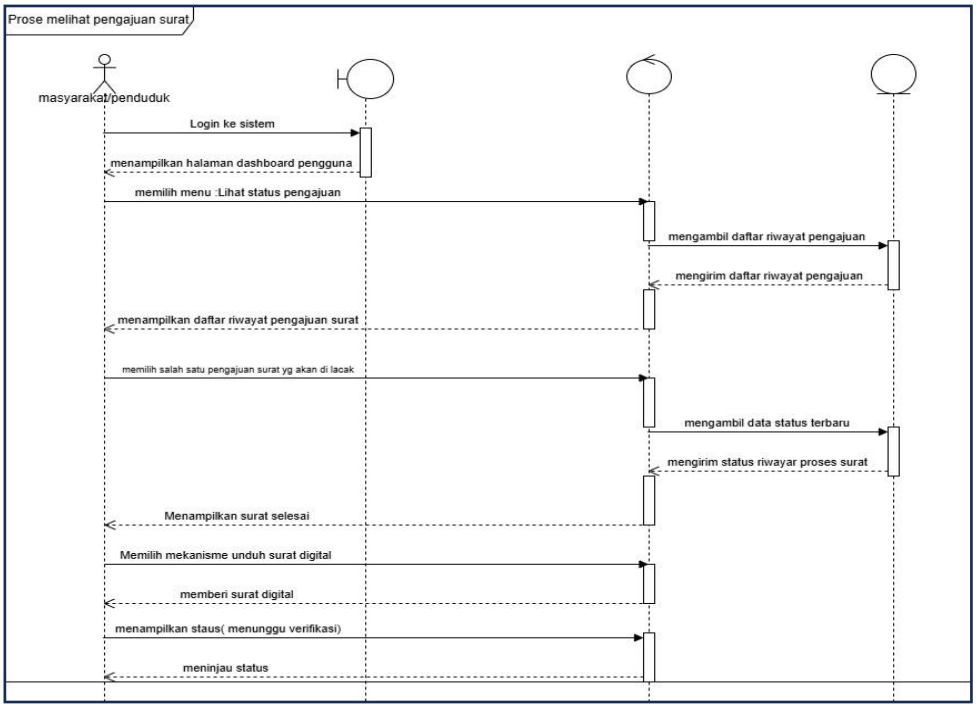
9. *Sequence Diagram* Proses Pengajuan Surat Keterangan



Gambar 3.21 *Sequence Diagram* Proses Pengajuan Surat Keterangan

Sequence Diagram Proses Pengajuan Surat Keterangan menjelaskan alur utama bagi Masyarakat/Penduduk untuk mengajukan surat secara *online*. Setelah login, pengguna mengisi formulir dan mengunggah dokumen di Halaman Pengajuan. Kontrol Pengajuan memvalidasi data. Jika Validasi Berhasil, data disimpan di Basis Data (*DB*) dengan status "Menunggu Verifikasi", notifikasi dikirim ke *Admin*/Perangkat Desa, dan pengguna menerima bukti pengajuan. Jika Validasi Gagal, pesan kesalahan ditampilkan agar pengguna melakukan perbaikan formulir.

10. *Sequence Diagram* proses Melihat Pengajuan Surat

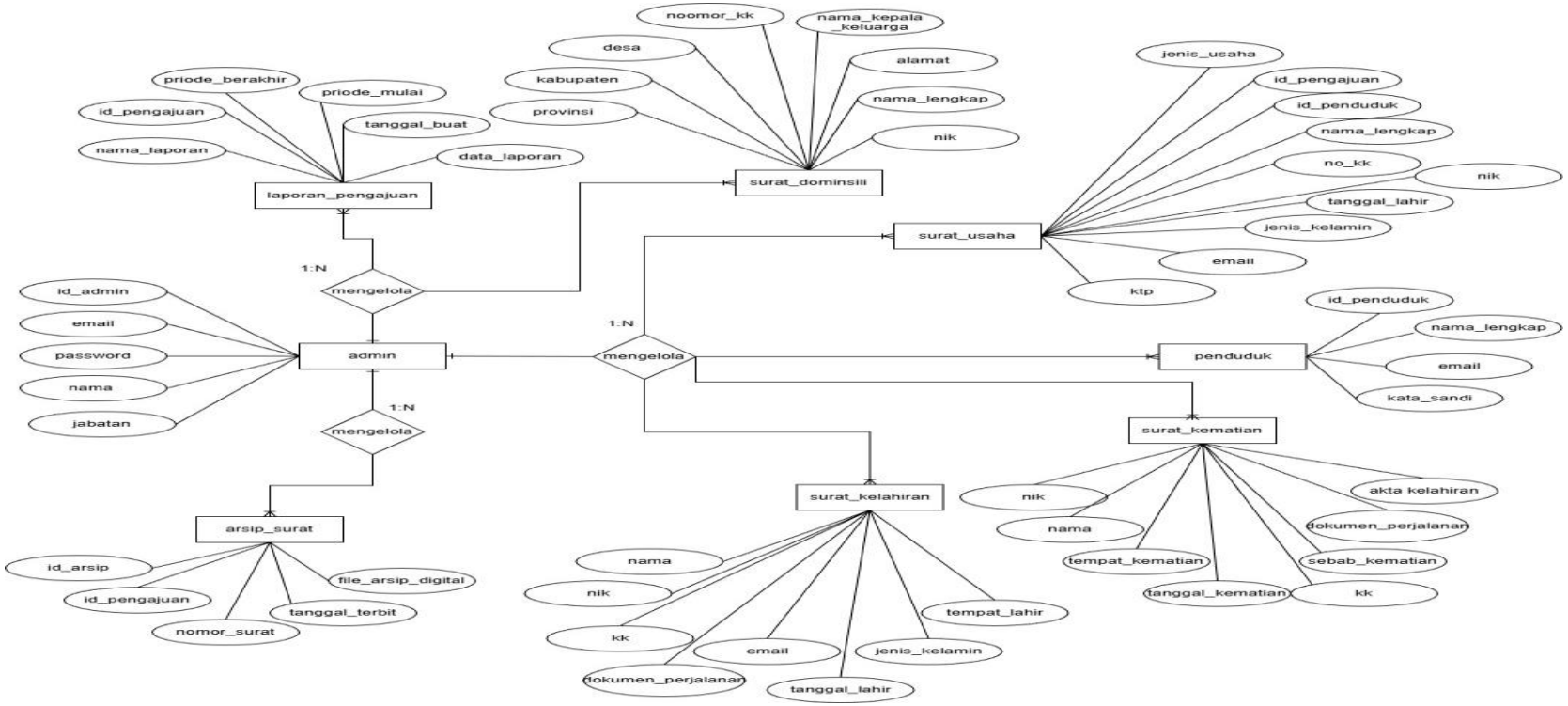


Gambar 3.22 *Sequence Diagram* proses Melihat Pengajuan Surat

Sequence Diagram: Proses Melihat Pengajuan Surat menjelaskan alur Masyarakat/Penduduk dalam memantau status surat yang diajukan. Setelah Login, pengguna memilih menu "Lihat Status Pengajuan". Sistem mengambil daftar riwayat pengajuan dari Basis Data (Status & Riwayat) dan menampilkannya. Ketika salah satu pengajuan dipilih, sistem mengambil status dan riwayat proses terbaru.

d. *ERD*

ERD menggambarkan struktur sistem dari segi kelas-kelas yangdigunakan untuk membangun sistem. Berikut adalah *ERD* untuk sistem informasi Pelayanan Masyarakat di Kantor Desa Hingan



Gambar 3.23 *ERD*

e. Desain Tabel Basis Data (*Database*)

Dalam suatu aplikasi, tabel banyak digunakan untuk menyimpandata. Tabel mempermudah pengguna untuk menyimpan data sesuai yangdiinginkan. Berikut adalah rincian rancangan *database* yang akandirancang.

Nama *database* : *DB*_layanansuratdesa.
Jumlah tabel : 6 tabel

1). Tabel Admin

Tabel ini menyimpan data akun dan informasi dasar Perangkat Desa yang mengelola sistem.

Tabel 3.5 tabel admin

No.	Name Field	Tipe Data	Keterangan
1.	ID_admin (PK)	INT	Primary Key, Auto Increment
2.	*Email*	VARCHAR(50)	Username untuk login Admin
3.	*Password*	VARCHAR(255)	Password Admin (terenkripsi)
4.	Nama	VARCHAR(100)	Nama lengkap Admin/Perangkat Desa
5.	Jabatan	VARCHAR(50)	Jabatan di Kantor Desa (Kaur Pemerintahan)

2). Tabel penduduk_masyarakat

Tabel ini menyimpan data akun dan verifikasi untuk Masyarakat yang mengajukan surat.

Tabel 3.6 tabel penduduk/masyarakat

No.	Name Field	Tipe Data	Keterangan
1.	ID_penduduk (PK)	INT	Primary Key, Auto Increment
2.	Nik	VARCHAR(16)	Nomor Induk Kependudukan Admin
3.	*Username*	VARCHAR(50)	Username untuk login Masyarakat
4.	*Password*	VARCHAR(255)	Password Masyarakat (terenkripsi)

No.	Name Field	Tipe Data	Keterangan
5.	Alamat	TEXT	Alamat domisili
6.	file_ktp_kk	VARCHAR(255)	Path/Nama file Dokumen Identitas (KTP/KK) yang diunggah
7.	status_akun	ENUM	Status akun: Menunggu Verifikasi Admin, Aktif, Nonaktif

3). Tabel: data_penduduk

Tabel ini menyimpan data inti kependudukan desa, yang dikelola dan diolah oleh Admin.

4). Tabel surat_keterangan_pengajuan

Tabel 3.7 tabel surat keterangan pengajuan

No.	Name Field	Tipe Data	Keterangan
1.	id_pengajuan (PK)	INT	Primary Key, Auto Increment
2.	id_penduduk (FK)	INT	Foreign Key ke tabel penduduk_masyarakat (Pemohon)
3.	jenis_surat	VARCHAR(50)	Jenis surat yang diajukan (e.g., Domisili, Usaha, Tidak Mampu)
4.	tanggal_pengajuan	DATETIME	Waktu pengajuan surat
5.	status_surat	ENUM	Status pengajuan: Menunggu Verifikasi, Terverifikasi, Perlu Review, Ditolak Kades, Disetujui Kepala Desa, Diterbitkan/Selesai
6.	catatan_revisi	TEXT	Catatan dari Admin/Kades jika surat Perlu Review atau Ditolak
7.	data_formulir	JSON/TEXT	Data detail isian formulir yang diperlukan untuk membuat draf surat otomatis

5). Tabel: arsip_surat_penerbitan

Tabel ini menyimpan arsip dan riwayat surat yang sudah resmi diterbitkan.

Tabel 3.8 tabel arsip surat penerbitan

No.	Name Field	Tipe Data	Keterangan
1.	id_arsip (PK)	INT	Primary Key, Auto Increment
2.	id_pengajuan (FK)	INT	Foreign Key ke tabel surat_keterangan_pengajuan (Pengajuan yang menghasilkan surat ini)
3.	nomor_surat	VARCHAR(100)	Nomor surat yang diterbitkan (unik)
4.	tanggal_terbit	DATE	Tanggal surat resmi diterbitkan
5.	tipe_penerbitan	ENUM	Mekanisme penerbitan: Cetak Fisik, Penerbitan Digital/TTE
6.	file_arsip_digital	VARCHAR(255)	Path/Nama file dari arsip digital surat (PDF/Gambar)
7.	id_admin (FK)	INT	Foreign Key ke tabel admin (Admin yang menerbitkan surat)

6). Tabel laporan_pengajuan

Tabel ini menyimpan setiap permohonan surat yang diajukan oleh masyarakat.

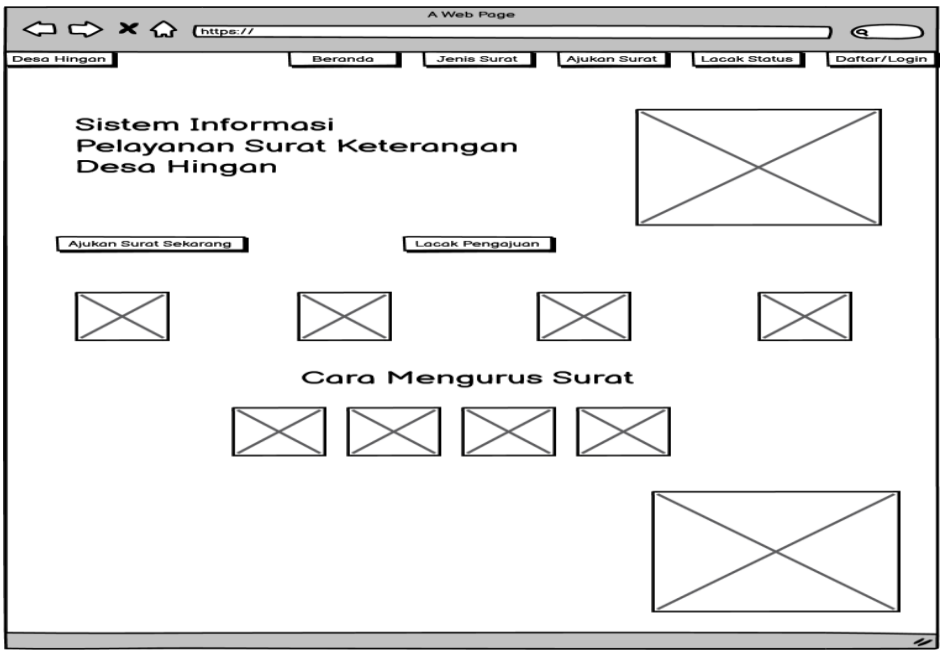
Tabel 3.9 laporan pengajuan

No.	Name Field	Tipe Data	Keterangan
1.	id_laporan (PK)	INT	Primary Key, Auto Increment
2.	nama_laporan	VARCHAR(100)	Nama atau judul laporan
3.	tanggal_dibuat	DATE	Tanggal laporan dibuat
4.	periode_mulai	DATE	Tanggal mulai periode laporan
5.	periode_Akhir	DATE	Tanggal akhir periode laporan
6.	id_admin (FK)	INT	Foreign Key ke tabel admin (Admin yang membuat laporan)
7.	data_laporan	JSON/TEXT	Data hasil statistik laporan (misalnya: jumlah per jenis surat)

3.7.2 Desain Antarmuka / *Interface*

Desain antarmuka menggambarkan halaman-halaman yang diperlukanuntuk mendukung analisis dan perancangan sistem informasi Pelayanan Masyarakat Rancangan antarmuka ini dibuat menggunakan*Figma*, sebagai berikut:

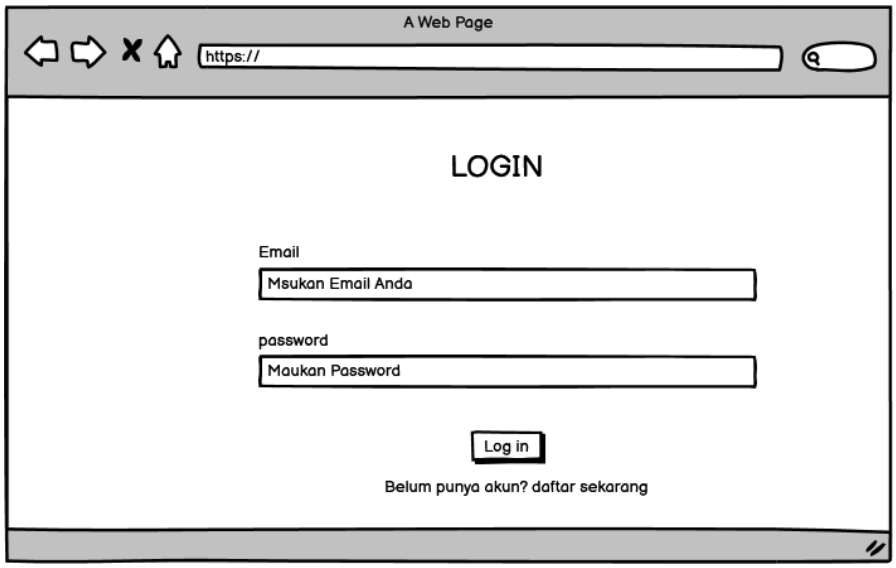
a. Desain Rancangan Halaman Beranda



Gambar 3.24 Desain Rancangan Halaman Beranda

Desain antarmuka ini untuk Sistem Informasi Pelayanan Surat Keterangan Desa Hingan memiliki tampilan yang bersih dan terstruktur, menggunakan tata letak yang responsif dan modern. Navigasi utama jelas, dan fokus utamanya adalah pada layanan permohonan surat, dengan empat jenis surat keterangan yang disorot secara visual menggunakan ikon dan tombol "Ajukan". Halaman beranda ini juga secara efektif menjelaskan cara mengurus surat secara *online* melalui empat langkah berurutan, memberikan panduan yang mudah diikuti, serta menyertakan bagian "Tentang Sistem" untuk menguatkan informasi tentang manfaat dan ketersediaan layanan digital tersebut.

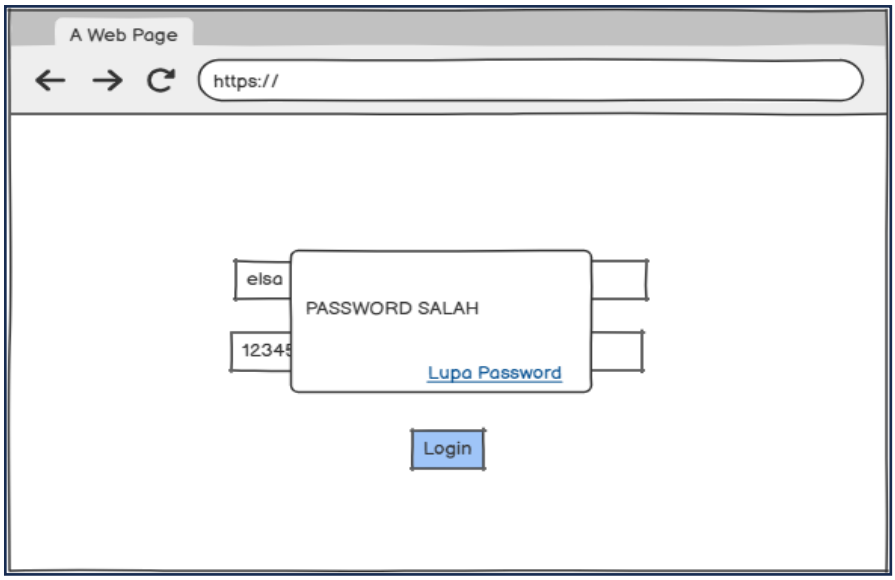
b. Desain Rancangan Halaman Login



Gambar 3.25 Desain Rancangan Halaman Login

Antarmuka ini menampilkan halaman Login dengan desain yang sangat minimalis dan fokus. Tata letaknya terpusat (*center-aligned*) untuk mengarahkan perhatian pengguna langsung ke elemen input. Terdapat dua *field* input yang jelas berlabel "Email" dan "Kata Sandi", masing-masing didampingi ikon yang relevan, diikuti oleh tombol "Login" berwarna hijau yang menonjol sebagai *call-to-action* utama. Desain ini menggunakan ruang kosong (*whitespace*) yang cukup, menciptakan tampilan yang bersih dan mudah digunakan, diakhiri dengan tautan "Lupa kata sandi?" di bagian bawah

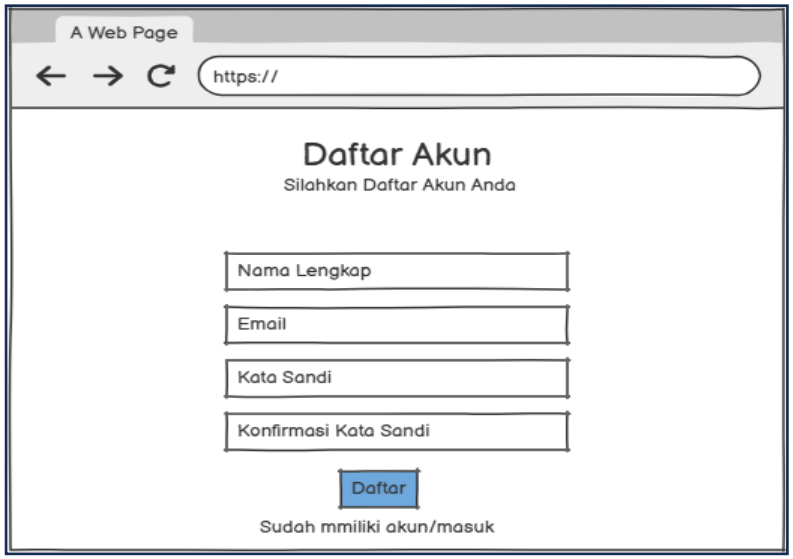
c. Desain Rancangan Halaman Lupa Password/usernme



Gambar 3.26 Desain Rancangan Halaman Daftar Akun Penduduk

Desain Interface ini menampilkan jika user/pengguna salah memasukan password atau username maka akan muncul pemberitahuan salah password/username, dan akan di arahka jiika lupa password atau username.

d. Desain Rancangan Halaman Daftar Akun (Masyarakat/Penduduk)

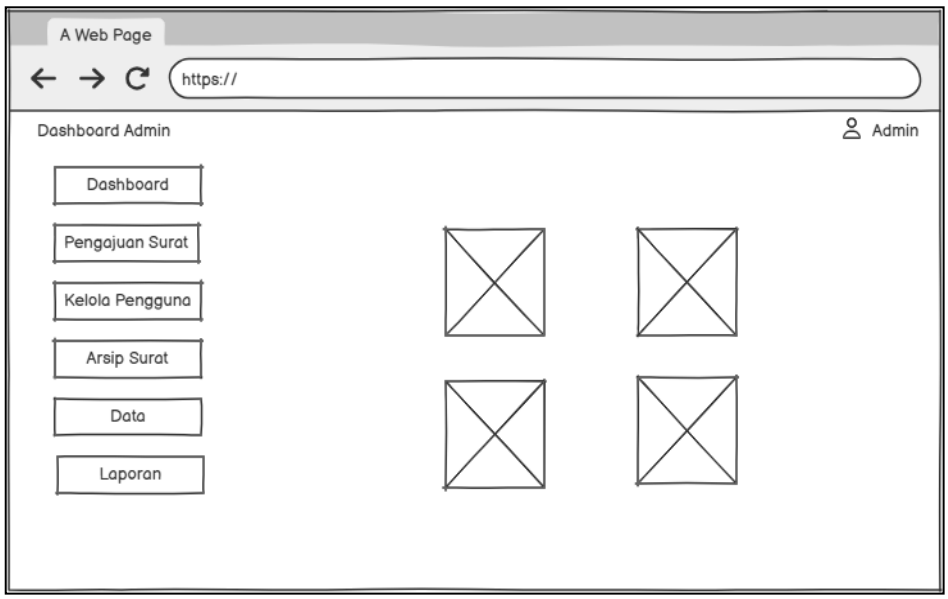


Gambar 3.27 Desain Rancangan Halaman Daftar Akun Penduduk

Antarmuka "Daftar Akun" ini mengadopsi gaya visual yang konsisten dengan halaman login, menampilkan desain yang bersih dan minimalis. Fokus utamanya adalah formulir pendaftaran yang terpusat, meminta lima input data yang terorganisir

dengan rapi (Nama Lengkap, Email, Nama Pengguna, Kata Sandi, dan Konfirmasi Kata Sandi), yang masing-masing memiliki ikon untuk kejelasan. Tombol "Daftar" yang besar dan berwarna hijau berfungsi sebagai *call-to-action* utama, memastikan pengguna dapat menyelesaikan proses dengan mudah. Di bagian paling atas terdapat logo "Desa Hingan", dan di bawahnya terdapat tautan "Masuk" bagi pengguna yang sudah memiliki akun, yang menjaga alur navigasi antar halaman.

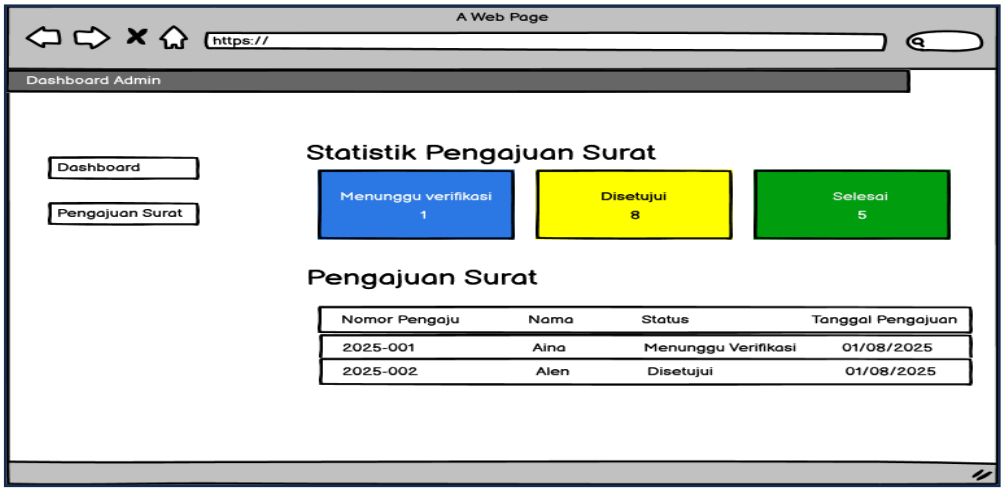
e. Desain Rancangan Halaman Dashboard Admin



Gambar 3.z8 Desain Rancangan Halaman Dashboard Admin

Antarmuka Dashboard ini dirancang dengan tata letak dua kolom yang umum, memisahkan navigasi utama dengan konten. Sisi kiri menampilkan *sidebar* navigasi yang minimalis dengan empat menu utama yang jelas (Dashboard, Data, Laporan, Pengaturan), didukung ikon. Sisi kanan adalah area konten utama yang menyajikan ikhtisar data penting (overview) melalui kartu-kartu statistik (misalnya, Penduduk, Pengajuan, Laporan, Pesan) dengan desain yang bersih dan font tebal untuk angka, memastikan data kunci mudah dibaca dan dipahami dalam sekejap. Penggunaan ruang kosong (*whitespace*) yang luas menciptakan tampilan yang bersih dan profesional, konsisten dengan gaya visual sistem sebelumnya.

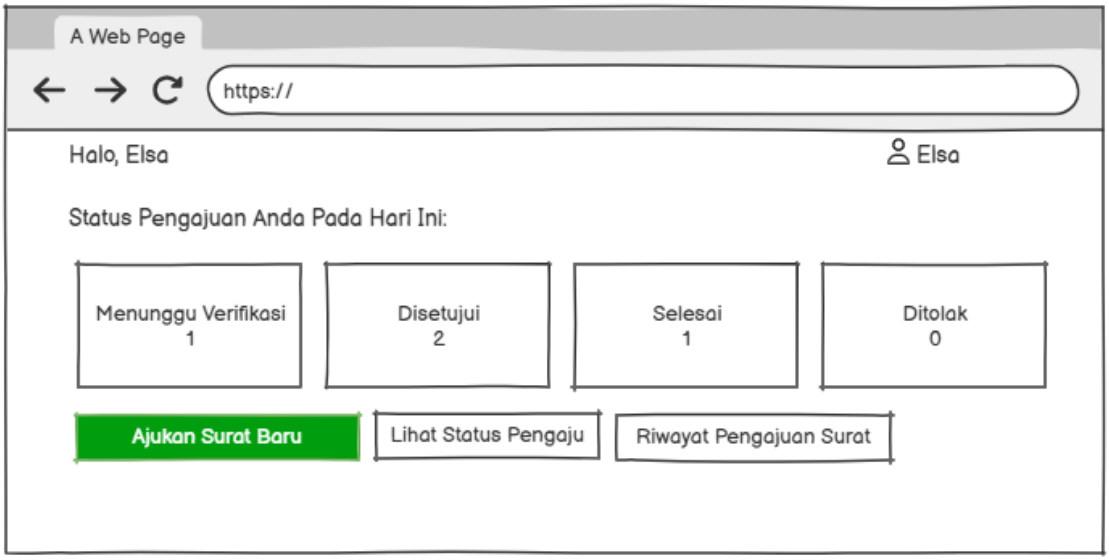
f. Desain Rancangan Halaman statistik Admin



Gambar 3.29 Desain Rancangan Halaman Statistik Pengajuan Surat

Interface ini menggambarkan tentang statistik pengajuan surat dimana admin dapat melihat status surat yang di ajukan penduduk/msyarakat.

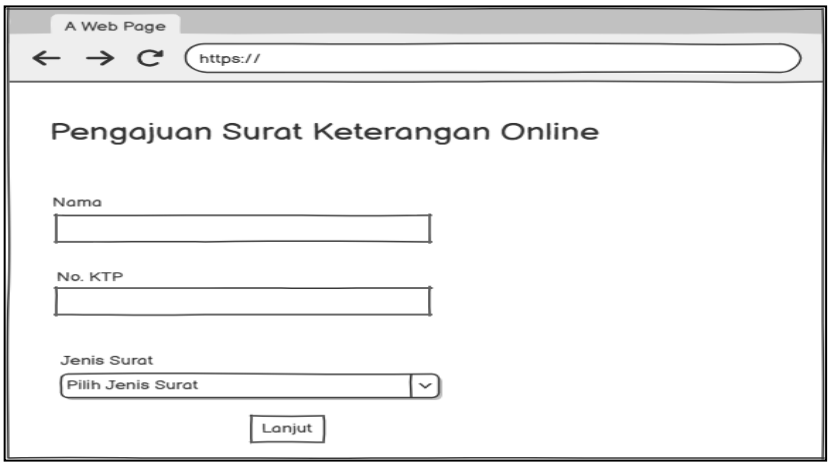
g. Desain Rancangan Halaman Dashboard Penduduk



Gambar 3.30 Desain Rancangan Halaman Dashboard

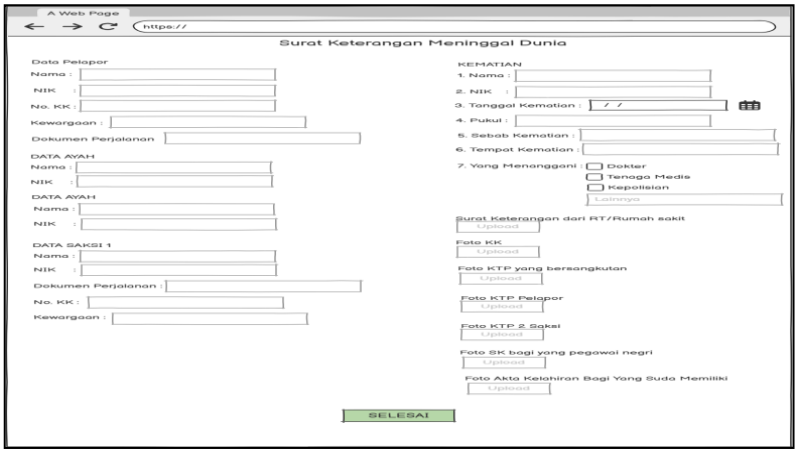
Wireeframe ini menunjukkan halaman dashboard pengguna/penduduk setelan penduduk telan mendaftar akun lalu login da pengguna langsung di arahkan ke dashboard, dimana penduduk bisa mengakses dan melihat status surat yang di ajukan dan dapat mengajukan surat baru

h. Desain Rancangan Halaman Pengajuan Surat (Masyarakat/Penduduk)



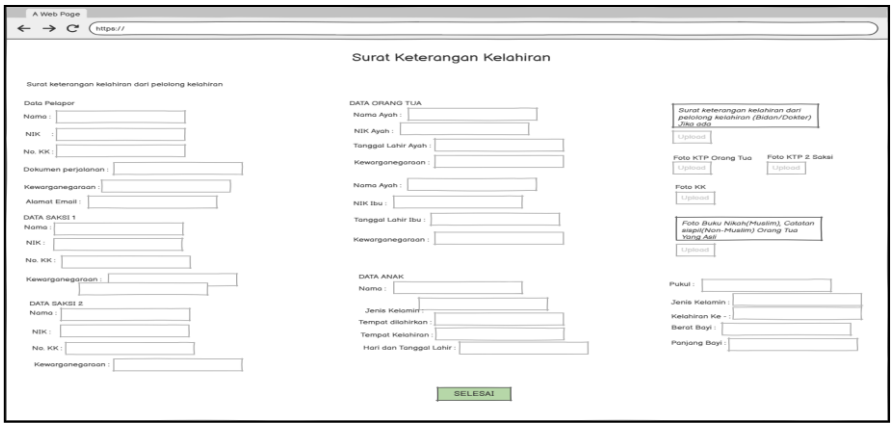
Gambar 3.31 Desain Halaman Pengajuan surat

Pada laman desain interface ini menampilkan tampilan pemilihan surat keterangan apa yang ingin di ajukan.



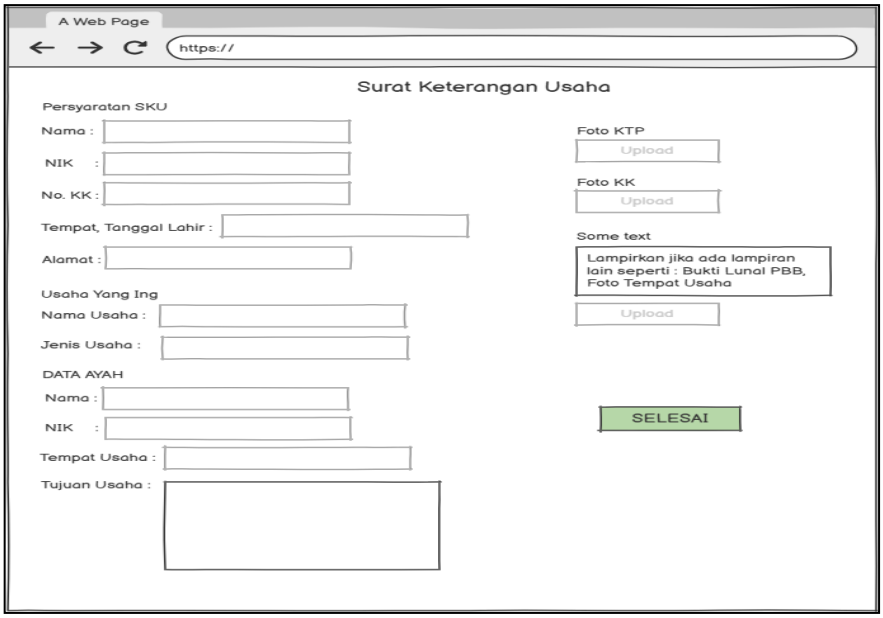
Gambar 3.32 laman surat keterangan meninggal

Pada laman ini pengguna dapat mengajukan atau meminta surat keterangan anggota keluarga yang sudah meninggal untuk keperluan urusan administrasi keluarga.



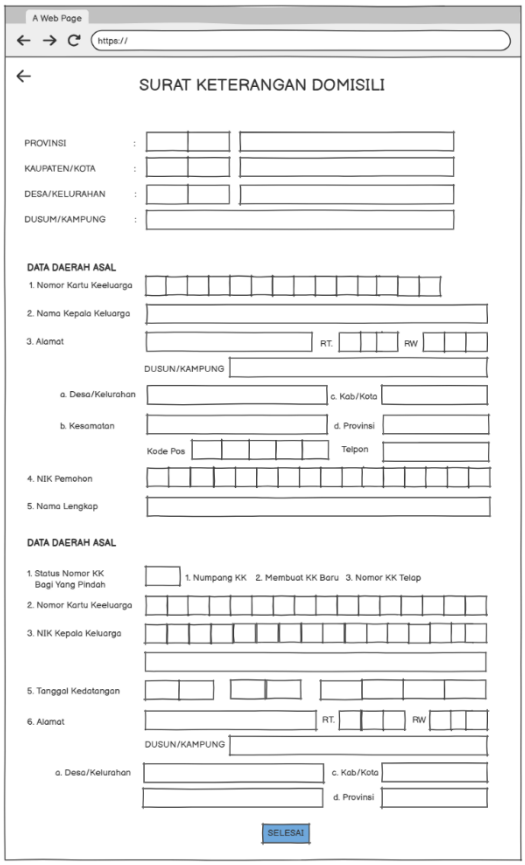
Gambar 3.33 laman surat kelahiran

Dialaman ini penggun dapat mengajukan surat keterangan kelahiran untuk anak atau anggota keluarga yang baru lahir dengan mengisi form yang ada di laman tersebut.



Gambar 3.34 laman surat keterangan usaha

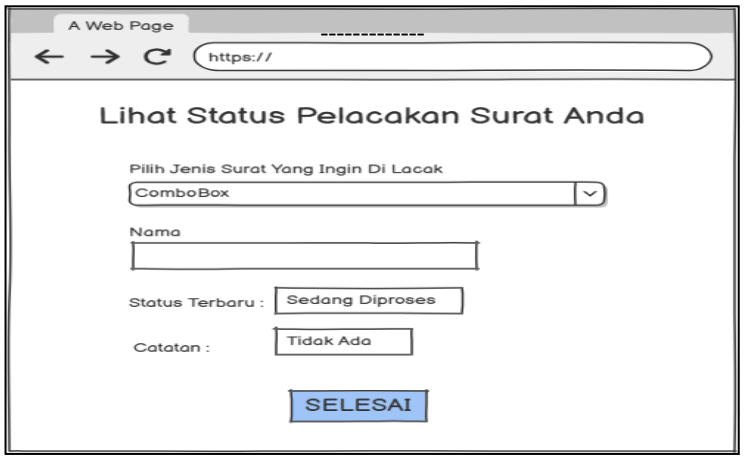
pada laman ini pengguna bisa untuk mengajukan surat keterangan usaha dengan mengisi dan melengkapi parsyaratan pada form laman usaha tersebut.



Gambar 3.35 laman surat keterangan domisili

Dilaman ini pengguna mengajukan surat keterangan domisili diamna pengguna diminta untuk melengkapi data yang sesuai dengan form yang terdapat pada laman ini.

i. Desain Rancangan Halaman Lacak Status Pengajuan surat

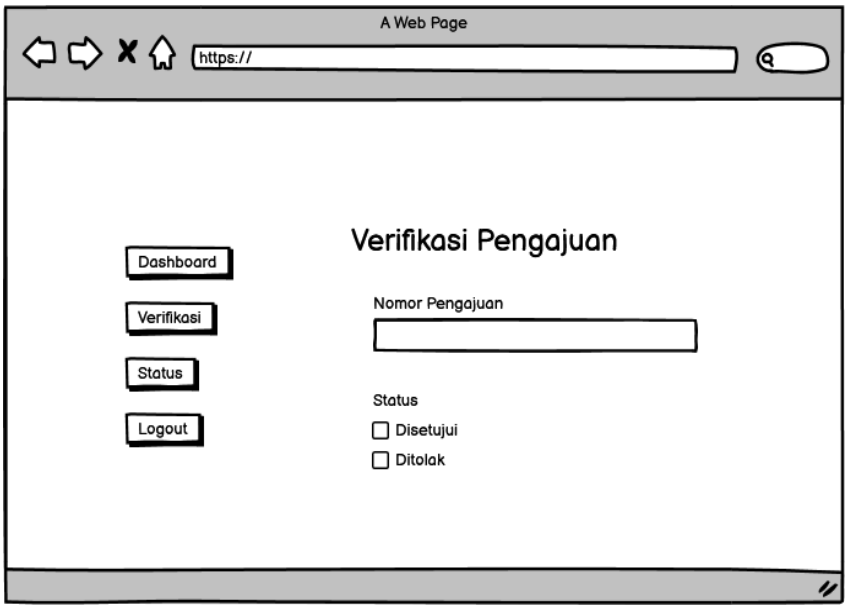


Gambar 3.36 Desain Rancangan Halaman Lacak Pengajuan Surat

Antarmuka "Lacak Status Pengajuan" ini memiliki desain yang berfokus tunggal dan bersih, menggunakan tata letak *sidebar* dan konten utama yang konsisten. *Sidebar*

navigasi di tengah disederhanakan, hanya dengan mengklik jenis surat dan isi nama maka status surat yang di ajukan akan tertera.

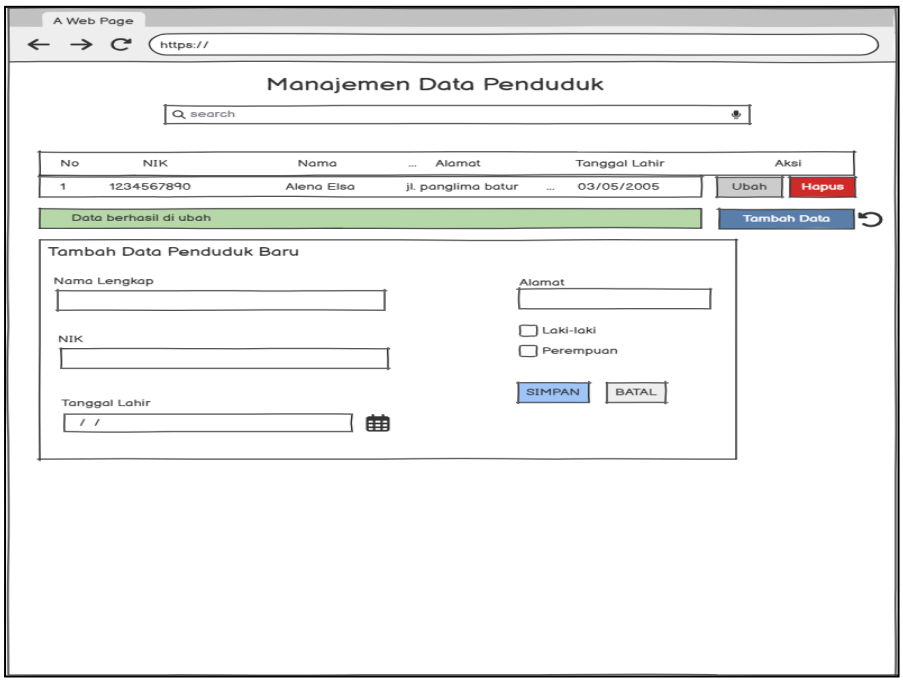
j. Desain Rancangan Halaman Verifikasi Pengajuan (*Admin*)



Gambar 3. 37 Desain Rancangan Halaman Verifikasi Pengajuan

Antarmuka "Verifikasi Pengajuan" ini dirancang untuk tugas administratif dengan tata letak dua kolom yang terstruktur dan konsisten. *Sidebar* navigasi di sebelah kiri menyoroti menu "Verifikasi", menunjukkan peran pengguna adalah *admin* atau verifikator. Bagian utama menyajikan detail pengajuan yang akan diverifikasi (Nomor Pengajuan) dan opsi untuk menentukan Status pengajuan melalui *radio button* sederhana (Disetujui atau Ditolak). Desain ini menggunakan kartu terpusat untuk menampung elemen input, menjaga fokus pengguna, dan diakhiri dengan tombol *call-to-action* "Verifikasi" yang jelas

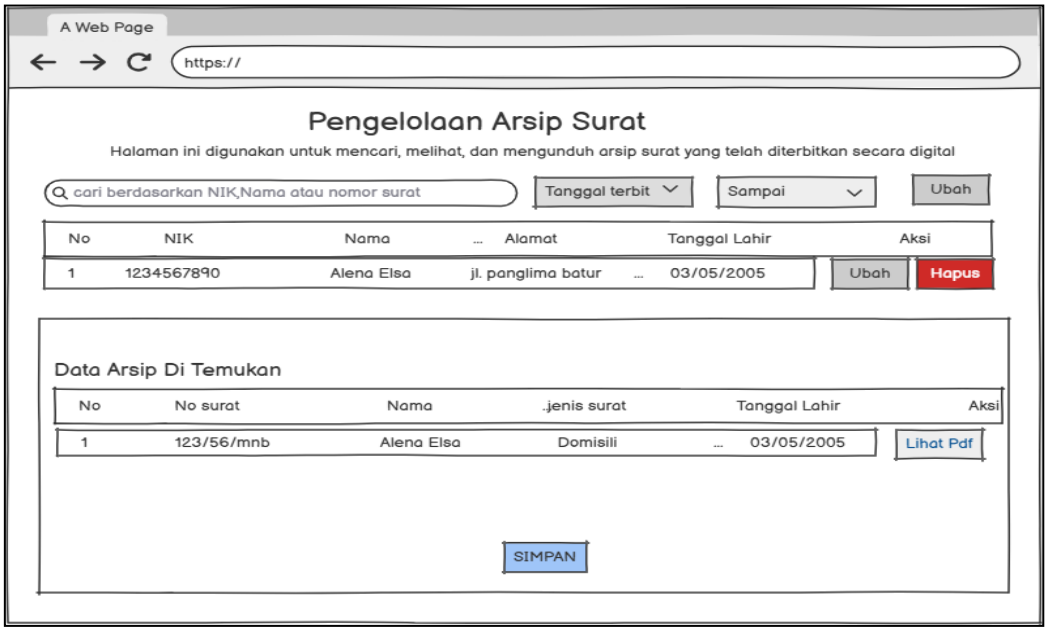
k. Desain Rancangan Halaman Kelola Data Penduduk (*Admin*)



Gambar 3.38 Desain Rancangan Halaman Kelola Data Penduduk

Antarmuka "Kelola Data Penduduk" ini dirancang untuk fungsi manajemen data, menggunakan tata letak *dashboard* standar dengan *sidebar* navigasi yang menyoroti menu cari data penduduk dan "Tambah Penduduk/data". Konten utama menampilkan halaman daftar data, dimulai dengan *field* pencarian dan tombol *call-to-action* "Tambah data" yang menonjol. Data penduduk disajikan dalam format tabel yang ringkas, serta terdapat pengeditan seperti ubah dan hapus data. dan menampilkan kolom kunci seperti Nama dan NIK, diikuti oleh kolom Aksi untuk operasi seperti edit atau hapus. Desain ini secara keseluruhan bersih dan berorientasi pada fungsi, memudahkan *admin* desa mengelola data kependudukan

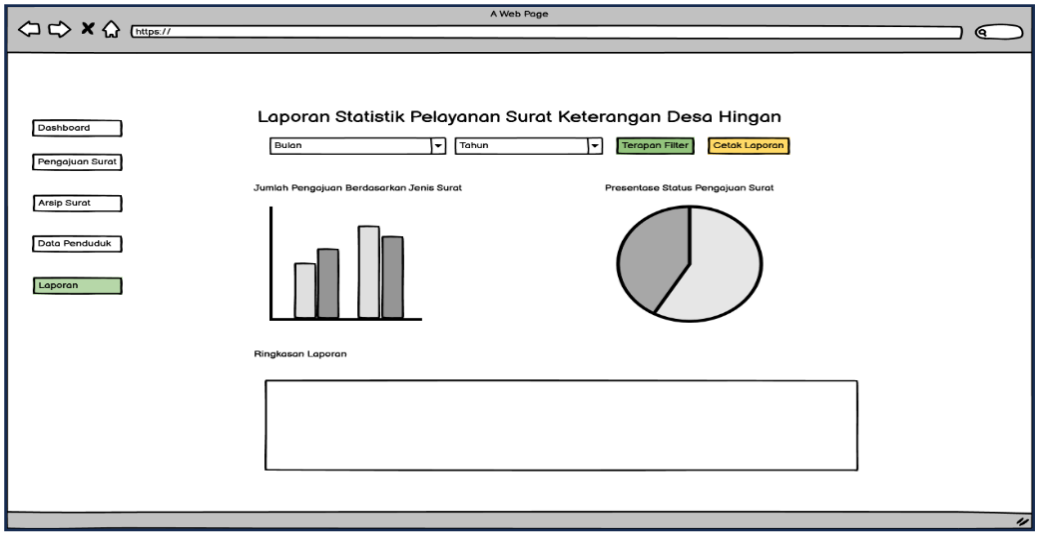
l. Desain Rancangan Halaman Kelola Arsip Surat (*Admin*)



Gambar 3.39 Desain Rancangan Halaman Kelola Arsip Surat

Antarmuka ini didesain untuk pengelolaan arsip surat, menggunakan tata letak dua kolom yang konsisten dengan sistem ini. Sisi kiri menampilkan *sidebar* navigasi yang menyoroti menu terkait arsip (Arsip Surat dan Tambah Arsip). Bagian kanan adalah area konten utama yang berisi daftar arsip dalam format tabel sederhana dengan kolom Judul, Tanggal, dan Aksi untuk kemudahan manajemen. Fitur pencarian dan tombol *call-to-action* "Tambah Arsip" yang berwarna hijau diletakkan di bagian atas tabel untuk akses cepat ke fungsi kunci.

m. Desain Rancangan Halaman Membuatan Laporan



Gambar 3.40 Desain Rancangan Halaman Membuat Laporan

rancangan antarmuka halaman Laporan Statistik Pelayanan Surat Keterangan Desa Hingan, yang menampilkan fitur pemilihan bulan dan tahun sebagai filter, tombol untuk menerapkan filter serta mencetak laporan. Di bagian utama terdapat dua visualisasi data: grafik batang yang menunjukkan jumlah pengajuan berdasarkan jenis surat, serta diagram pie yang menggambarkan persentase status pengajuan surat. Di bawahnya tersedia kotak Ringkasan Laporan untuk menampilkan deskripsi atau rangkuman hasil analisis. Menu navigasi di sisi kiri memudahkan admin berpindah ke halaman lain seperti Dashboard, Pengajuan Surat, Arsip Surat, dan Data Penduduk.

3.8 Jadwal Penelitian

Adapun jadwal penelitian yang direncanakan penulis pada penelitian ini yang dilaksanakn dalam waktu bulan terhitung dari Bulan Agustus 2025 s.d Maret 2026

Tabel 3.10 Jadwal Penelitian

NO.	Keterangan	2025				2026		
		September	**Oktober**	**November**	**Desember**	**Januari**	**Febuari**	**Maret**
1.	Identifikasi Masalah							
2.	Studi Putaka							
3.	Pengumpulan Data							
4.	Analisis Data							
5.	Seminar Proposal							
6.	Perancangan Sistem							
7	Penulisan Laporan Penelitian							

DAFTAR PUSTAKA

Afifah, P. P., & Setyantoro, O. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Data Kosmetik Berbasis Web Studi Kasus Toko Kosmetik Cendia. *JURNAL MANAJEMEN TEKNOLOGI INFORMATIKA*, *4*(2), 253-261..

Andriani, D. & Rachmawati, S. (2020). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web pada Toko Aida Collection. *Jurnal Sistem Informasi*, *9*(1): 22–31.

Arifin, Z., Harun, R., & Widiastuti, R. S. (2021). Pembangkit Entity Relationship Diagram Dari Spesifikasi Kebutuhan Menggunakan Natural Language Processing Untuk Bahasa Indonesia. *Jurnal Ilmiah Teknik Elektro Komputer dan Informatika (JITEK)*, *7*(1), 47-56. Diakses dari

Fadilah, N., & Ardiansyah, D. (2020). Perancangan Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Web. *Jurnal Infotech: Journal of Information Technology*, *6*(2), 115–122.

Haryono, K., & Putra, A. S. (2021). Sistem Informasi Layanan Administrasi Desa Berbasis Web Pada Kantor Desa Ulak Kemang Baru. *Jurnal Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi*, *16*(2), 208–218.

Hasan, E., Hatta, M., & Rahman, F. (2021). Pendekatan Kualitatif dalam Penelitian: Strategi, Tahapan, dan Analisis Data. *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran KOPUSINDO*, *1*(2), 79-92.

Iksan, M., Sari, P. A. K., Dede, Y. Y., & Herawan, T. (2024). Sistem Informasi Otomatisasi Pelaporan Data Penjualan Toko Buku Nazwa Yang Masuk dan Yang Keluar. *IKRAITH-INFORMATIKA*, *8*(1), 19-27.

Jurnal Administrasi Terapan. (2023). Vol. 2, No. 1, Maret 2023.

Jurnal Ilmiah Wahana Peneliti. (2024). Vol. 10, No. 9, Mei 2024.

Jurnal MANAJEMEN PENDIDIKAN DAN ILMU SOSIAL (Dinasti Review). (2020). Vol. 1, No. 1, Januari 2020.

Jurnal MANAJEMEN PENDIDIKAN DAN ILMU SOSIAL (Mengutip definisi ahli). (2025). Vol. 6, No. 1, Agustus 2025 (Prediksi terbitan terbaru).

Jurnal MUKTI (Multidisiplin Ilmu Keperawatan Terapan). (2022). Vol. 3, No. 2, Juni 2022.

Jurnal Teori dan Praktik Pembangunan. (2025). Vol. 1, No. 2, Januari 2025.

Karimah, M., Supriyatna, S., & Rozali, C. (2024). Penggunaan Figma dalam Menggali Kreativitas Desain UI/UX Web pada SMK IT Bina Adzkia. *JIPM Jurnal Inovasi Pengabdian Masyarakat*, *2*(1), 6–10.

Kuncoro. (2022). Pengertian Sistem Informasi. Dalam A. Kuncoro, Download PDF (halaman 4). *Jurnal Bisantara Informatika*. Diakses dari https://bisantara.amikparbinanusantara.ac.id/index.php/bisantara/article/download/102/91/288.Lestari, R., & Kurniawan, D. (2019). Perancangan Sistem Informasi Pendataan Penduduk pada Kantor Desa Sukamaju. *Jurnal Teknoif*, Vol. 7 No. 2, Hal. 88–95.

Maydianto, F., & Ridho, Z. (2021). Konsep Dasar Sistem Informasi. Dalam Sistem Informasi Point of Sale Berbasis Web Pada Dapur Caringin Tilu Bandung. *Jurnal Sistem Informasi (JSI)*, *6*(2), 11-16. Diakses dari

Maydianto, N., & Maryam, M. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Pelayanan Surat Keterangan Berbasis Web (Studi Kasus : Desa Dawungan Kecamatan Masaran Kabupaten Sragen). *Jurnal Pendidikan Dan Teknologi Indonesia*, *1*(5), 199–208.

Nasution, A. N., Siregar, N. M., & Hidayat, A. (2024). Perancangan Aplikasi Informasi Cuaca Berbasis Android Menggunakan API dan JSON. *Jurnal Komputasi*, *6*(1), 22–30.

Rizal, S., Zulfamanna, K., Kustati, M., & Sepriyanti, N. (2023). Penelitian Kualitatif. *Innovative: Journal of Social Science Research*, *3*(8), 1-13.

Safitri, A., & Ramadhan, M. R. (2021). Perancangan Sistem Informasi Pemesanan dan Pembayaran pada Percetakan Tiga Bersaudara Berbasis Web. *JINTEKS (Jurnal Informatika Teknologi dan Sains)*, *3*(2), 350-357.

Saputra, A. P., & Ramdani, A. (2023). Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Ketidakdisiplinan Siswa Menggunakan Metode SAW Berbasis Web (Studi Kasus: MA...). *IKRA-ITH Jurnal Komputer dan Informatika*, *7*(1), 1–7.

Saputro, Y. H., Setiawan, A. K., Damanik, L., & Agustin, R. P. (2024). Analisis Sistem Informasi Kearsipan Sekolah Menggunakan Metode PIECES Berbasis Web. *Jurnal Informatika Terpadu*, *10*(1), 18–26.

Setiawan, A. (2022). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Inventori Barang. *Jurnal Informatika Upgris*, *8*(1), 40–47.

Setiawan, A. (2023). Analisis Perancangan Sistem Informasi Administrasi Pelayanan Publik Desa Tamansari Bogor. *REMIK: Riset Dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer*, *10*(2), 1251-1258.

Setyawati, E., Wibowo, A., Candrasari, D. M., & Martins, R. (2020). Pengukuran Fungsionalitas, Kehandalan, Efisiensi, dan Kegunaan pada Pengembangan Sistem Informasi Pemesanan Tiket Wisata Online pada Lokal Wisata Hutan. *Jurnal Komputer dan Aplikasi*, *8*(1), 1–12.

Sitorus, F. H., & Lubis, Z. (2025). Sistem Informasi Pengarsipan Surat di Kantor Dinas Ketenagakerjaan Kabupaten Asahan. *Uranus : Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro*, *3*(1), 155–163.

Surya, B. P., & Susanti, S. (2020). Analisis PIECES Pada Aplikasi WebGIS Pemetaan Ekonomi Kreatif (Ekraf). *Jurnal Sistim Informasi dan Teknologi*, *2*(2), 65–70.

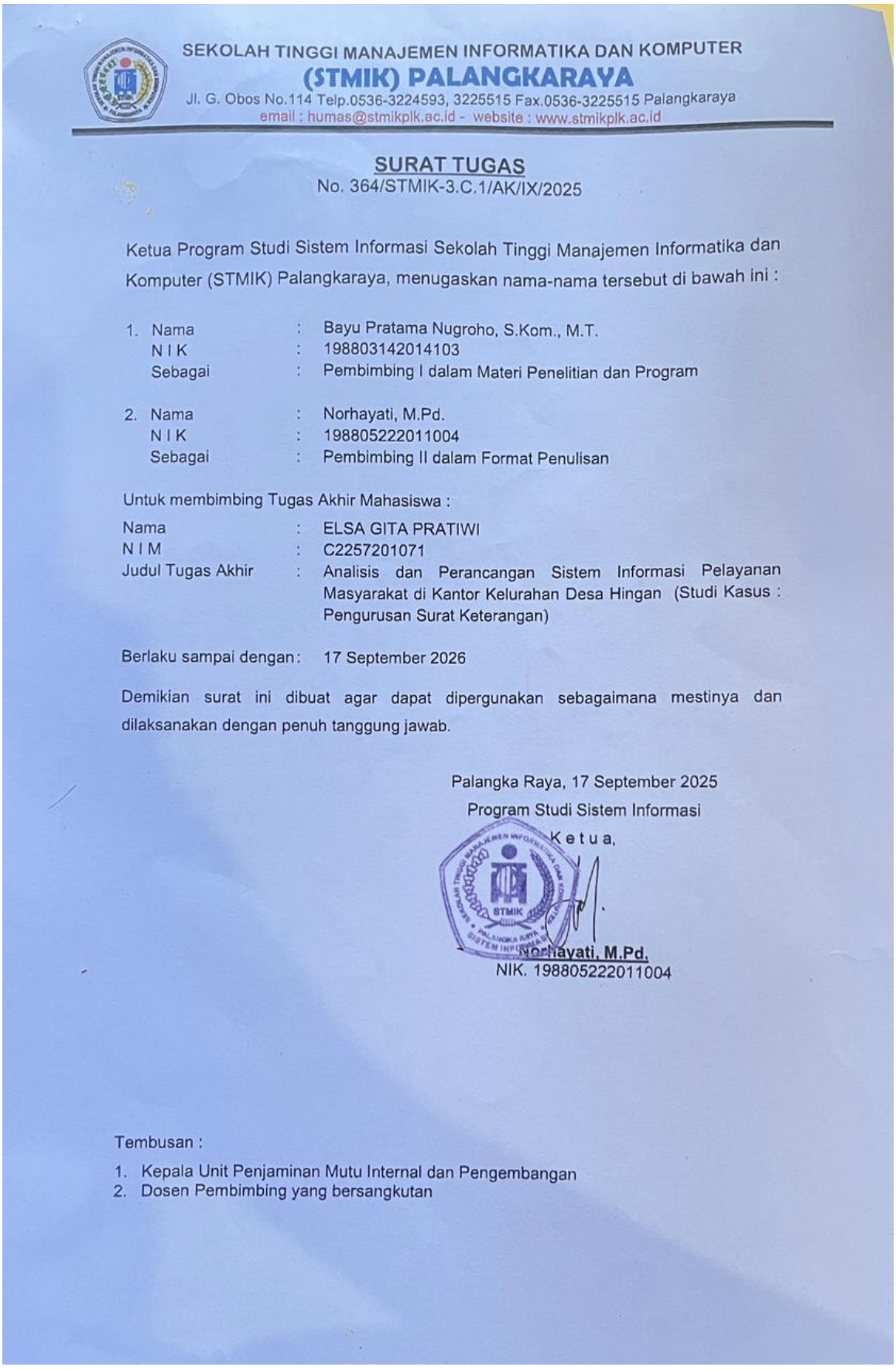
Suryono, A., & Arifin, B. A. (2022). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Publik Menggunakan Unified Modeling Language (UML). *Jurnal SIMTIKA*, *4*(1), 30–35.

Suryono, R., & Arifin, S. (2021). Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Pakaian Berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall. *Jurnal Informatika Terpadu*, *9*(2), 118–127.

Wahyu, K., Purwanto, A., & Irfani, S. (2021). Penerapan Metode PIECES Framework Sebagai Analisis Tingkat Kepuasan Mahasiswa Dalam Penggunaan Sistem Informasi Akademik. *Jurnal Sains dan Informatika: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, *7*(2), 70–78.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Tugas Dosen Pembimbing



SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No.114 Telp.0536-3224593, 3225515 Fax.0536-3225515 Palangkaraya
email : humas@stmikplk.ac.id - website : www.stmikplk.ac.id

SURAT TUGAS
No. 364/STMIK-3.C.1/AK/IX/2025

Ketua Program Studi Sistem Informasi Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Palangkaraya, menugaskan nama-nama tersebut di bawah ini :

1. Nama : Bayu Pratama Nugroho, S.Kom., M.T.
   N I K : 198803142014103
   Sebagai : Pembimbing I dalam Materi Penelitian dan Program

2. Nama : Norhayati, M.Pd.
   N I K : 198805222011004
   Sebagai : Pembimbing II dalam Format Penulisan

Untuk membimbing Tugas Akhir Mahasiswa :

Nama : ELSA GITA PRATIWI
N I M : C2257201071
Judul Tugas Akhir : Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Masyarakat di Kantor Kelurahan Desa Hingan (Studi Kasus : Pengurusan Surat Keterangan)

Berlaku sampai dengan : 17 September 2026

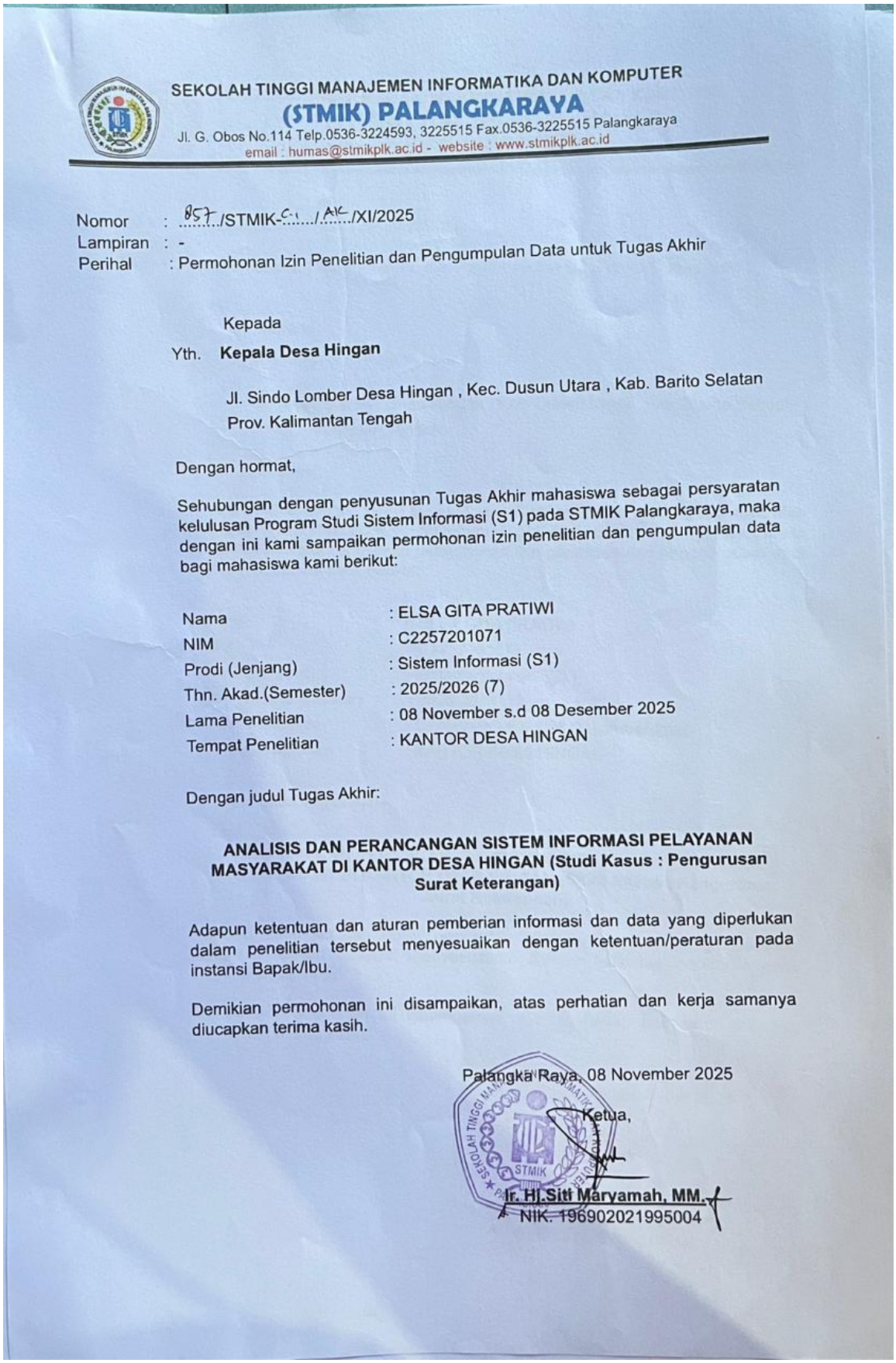
Demikian surat ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya dan dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.

Palangka Raya, 17 September 2025
Program Studi Sistem Informasi
Ketua,

Norhayati, M.Pd.
NIK. 198805222011004

Tembusan :
1. Kepala Unit Penjaminan Mutu Internal dan Pengembangan
2. Dosen Pembimbing yang bersangkutan

Lampiran 2 Surat Permohonan ljin Penelitian



SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No.114 Telp.0536-3224593, 3225515 Fax.0536-3225515 Palangkaraya
email : humas@stmikplk.ac.id - website : www.stmikplk.ac.id

Nomor : 857/STMIK-C.1/AIC/XI/2025
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Penelitian dan Pengumpulan Data untuk Tugas Akhir

Kepada
Yth. **Kepala Desa Hingan**

Jl. Sindo Lomber Desa Hingan , Kec. Dusun Utara , Kab. Barito Selatan
Prov. Kalimantan Tengah

Dengan hormat,

Sehubungan dengan penyusunan Tugas Akhir mahasiswa sebagai persyaratan kelulusan Program Studi Sistem Informasi (S1) pada STMIK Palangkaraya, maka dengan ini kami sampaikan permohonan izin penelitian dan pengumpulan data bagi mahasiswa kami berikut:

Nama	: ELSA GITA PRATIWI
NIM	: C2257201071
Prodi (Jenjang)	: Sistem Informasi (S1)
Thn. Akad.(Semester)	: 2025/2026 (7)
Lama Penelitian	: 08 November s.d 08 Desember 2025
Tempat Penelitian	: KANTOR DESA HINGAN

Dengan judul Tugas Akhir:

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PELAYANAN MASYARAKAT DI KANTOR DESA HINGAN (Studi Kasus : Pengurusan Surat Keterangan)

Adapun ketentuan dan aturan pemberian informasi dan data yang diperlukan dalam penelitian tersebut menyesuaikan dengan ketentuan/peraturan pada instansi Bapak/Ibu.

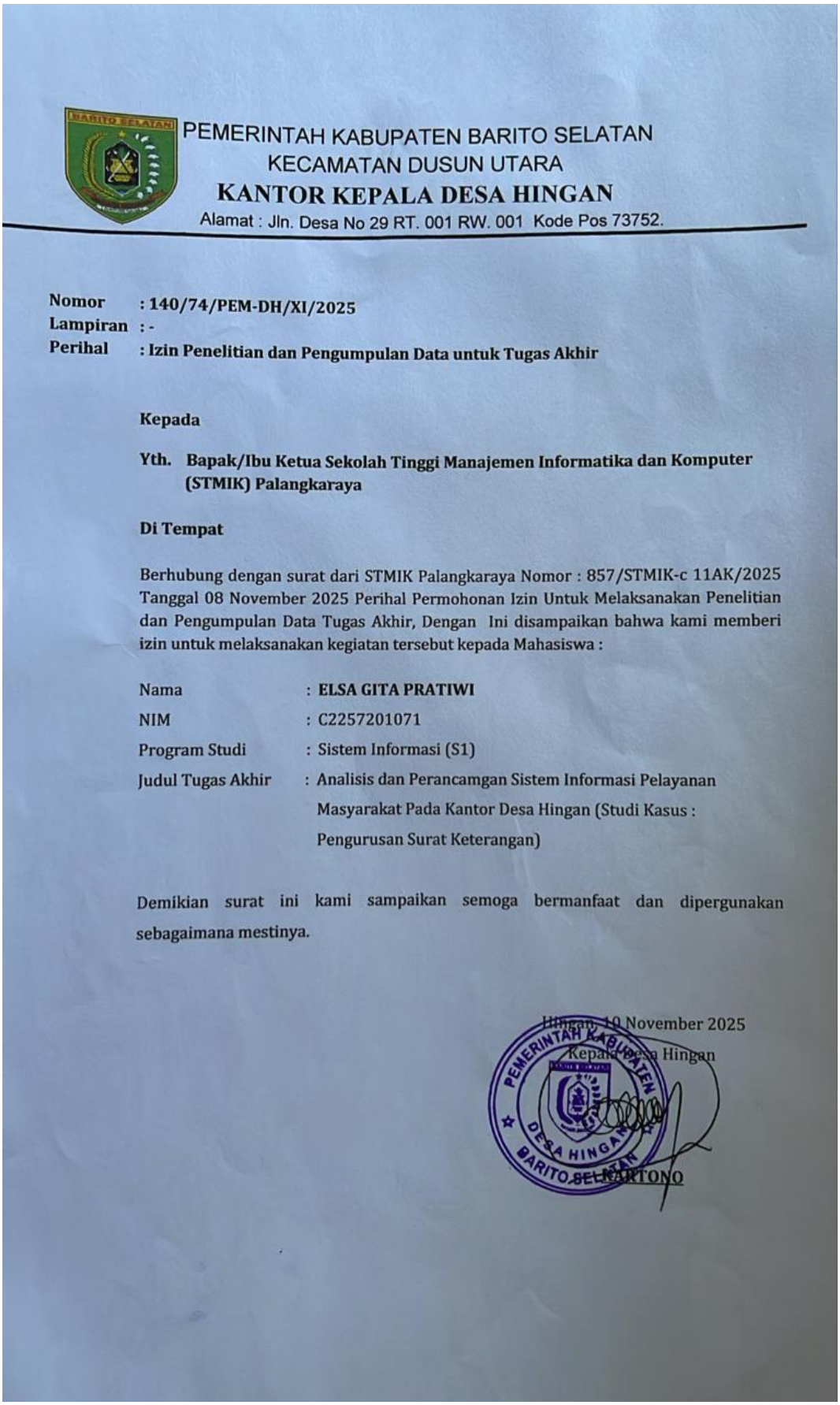
Demikian permohonan ini disampaikan, atas perhatian dan kerja samanya diucapkan terima kasih.

Palangka Raya, 08 November 2025

Ketua,

Ir. Hj.Siti Maryamah, MM.
NIK. 196902021995004

Lampiran 3 Surat Pemberian Ijin Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN BARITO SELATAN
KECAMATAN DUSUN UTARA
KANTOR KEPALA DESA HINGAN
Alamat : Jln. Desa No 29 RT. 001 RW. 001 Kode Pos 73752.

Nomor : **140/74/PEM-DH/XI/2025**
Lampiran : -
Perihal : **Izin Penelitian dan Pengumpulan Data untuk Tugas Akhir**

Kepada

Yth. Bapak/Ibu Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Palangkaraya

Di Tempat

Berhubung dengan surat dari STMIK Palangkaraya Nomor : 857/STMIK-c 11AK/2025 Tanggal 08 November 2025 Perihal Permohonan Izin Untuk Melaksanakan Penelitian dan Pengumpulan Data Tugas Akhir, Dengan Ini disampaikan bahwa kami memberi izin untuk melaksanakan kegiatan tersebut kepada Mahasiswa :

Nama	: **ELSA GITA PRATIWI**
NIM	: C2257201071
Program Studi	: Sistem Informasi (S1)
Judul Tugas Akhir	: Analisis dan Perancamgan Sistem Informasi Pelayanan Masyarakat Pada Kantor Desa Hingan (Studi Kasus : Pengurusan Surat Keterangan)

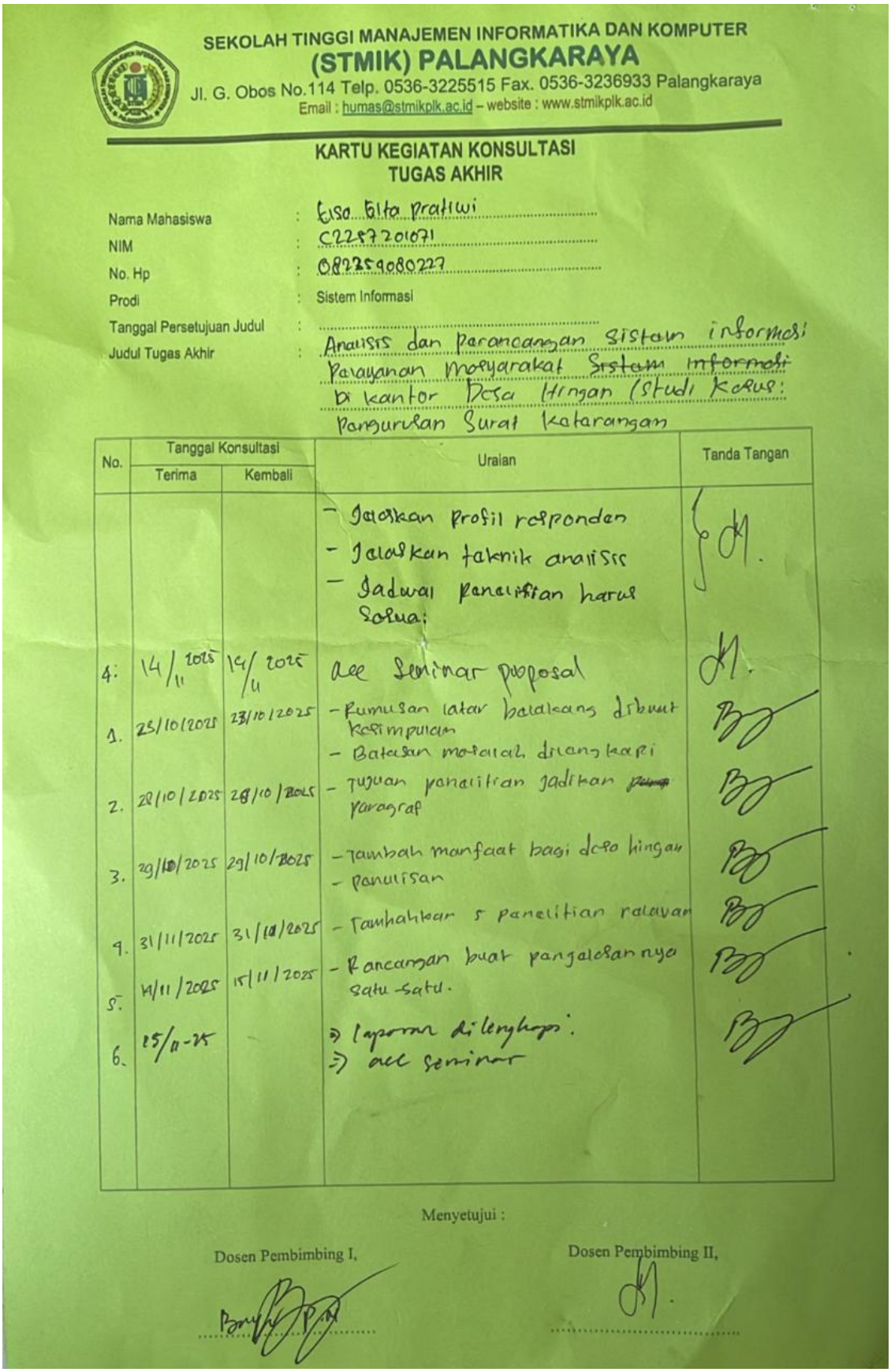
Demikian surat ini kami sampaikan semoga bermanfaat dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Hingan, 10 November 2025
Kepala Desa Hingan

PEMERINTAH KABUPATEN DESA HINGAN BARITO SELATAN

SARTONO

Lampiran 4 Surat Kegiatan Konsultasi



SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No.114 Telp. 0536-3225515 Fax. 0536-3236933 Palangkaraya
Email : humas@stmikplk.ac.id – website : www.stmikplk.ac.id

KARTU KEGIATAN KONSULTASI
TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Elsa Bita pratiwi
NIM : C2257201071
No. Hp : 082259080227
Prodi : Sistem Informasi
Tanggal Persetujuan Judul :
Judul Tugas Akhir : Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Masyarakat Sistem Informasi di kantor Desa Hingan (Studi Kasus: Pengurusan Surat Keterangan

No.	Tanggal Konsultasi		Uraian	Tanda Tangan
	Terima	Kembali		
			- Jelaskan profil responden - Jelaskan teknik analisis - Jadwal penelitian harus sesuai	
4.	14/11 2025	14/11 2025	Acc Seminar proposal	
1.	23/10/2025	23/10/2025	- Rumusan latar belakang dibuat kesimpulan - Batasan masalah, diringkasi	
2.	28/10/2025	28/10/2025	- tujuan penelitian jadikan paragraf	
3.	29/10/2025	29/10/2025	- tambah manfaat bagi desa hingan - penulisan	
4.	31/11/2025	31/10/2025	- Tambahkan 5 penelitian relavan	
5.	14/11/2025	15/11/2025	- Rancangan buat pengelolaannya satu-satu.	
6.	25/11-25		=> laporan dilengkapi. => acc seminar	

Menyetujui :

Dosen Pembimbing I, ...

Dosen Pembimbing II, ...

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No.114 Telp. 0536-3225515 Fax. 0536-3236933 Palangkaraya
Email : humas@stmikplk.ac.id – website : www.stmikplk.ac.id

KARTU KEGIATAN KONSULTASI TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Elsa Eka pratiwi
NIM : C2287201071
No. Hp : 082359080227
Prodi : Sistem Informasi
Tanggal Persetujuan Judul :
Judul Tugas Akhir : Analisis dan perancangan sistem informasi pelayanan masyarakat Sistem informasi di kantor Desa Hingan (Studi Kasus: pengurusan Surat keterangan

No.	Tanggal Konsultasi		Uraian	Tanda Tangan
	Terima	Kembali		
			- Jelaskan profil responden - Jelaskan teknik analisis - Jadwal penelitian harus solusi	
4.	14/11/2025	14/11/2025	Acc Seminar proposal	
1.	23/10/2025	23/10/2025	- Rumusan latar belakang dibuat kesimpulan - Batasan masalah dilengkapi	
2.	28/10/2025	28/10/2025	- Tujuan penelitian jadikan paragraf	
3.	29/10/2025	29/10/2025	- Tambah manfaat bagi desa hingan - penulisan	
4.	31/11/2025	31/10/2025	- Tambahkan 5 penelitian relavan	
5.	14/11/2025	15/11/2025	- Rancangan buat pengelolaannya satu-satu.	
6.	25/11-25		=> laporan dilengkapi. => acc seminar	

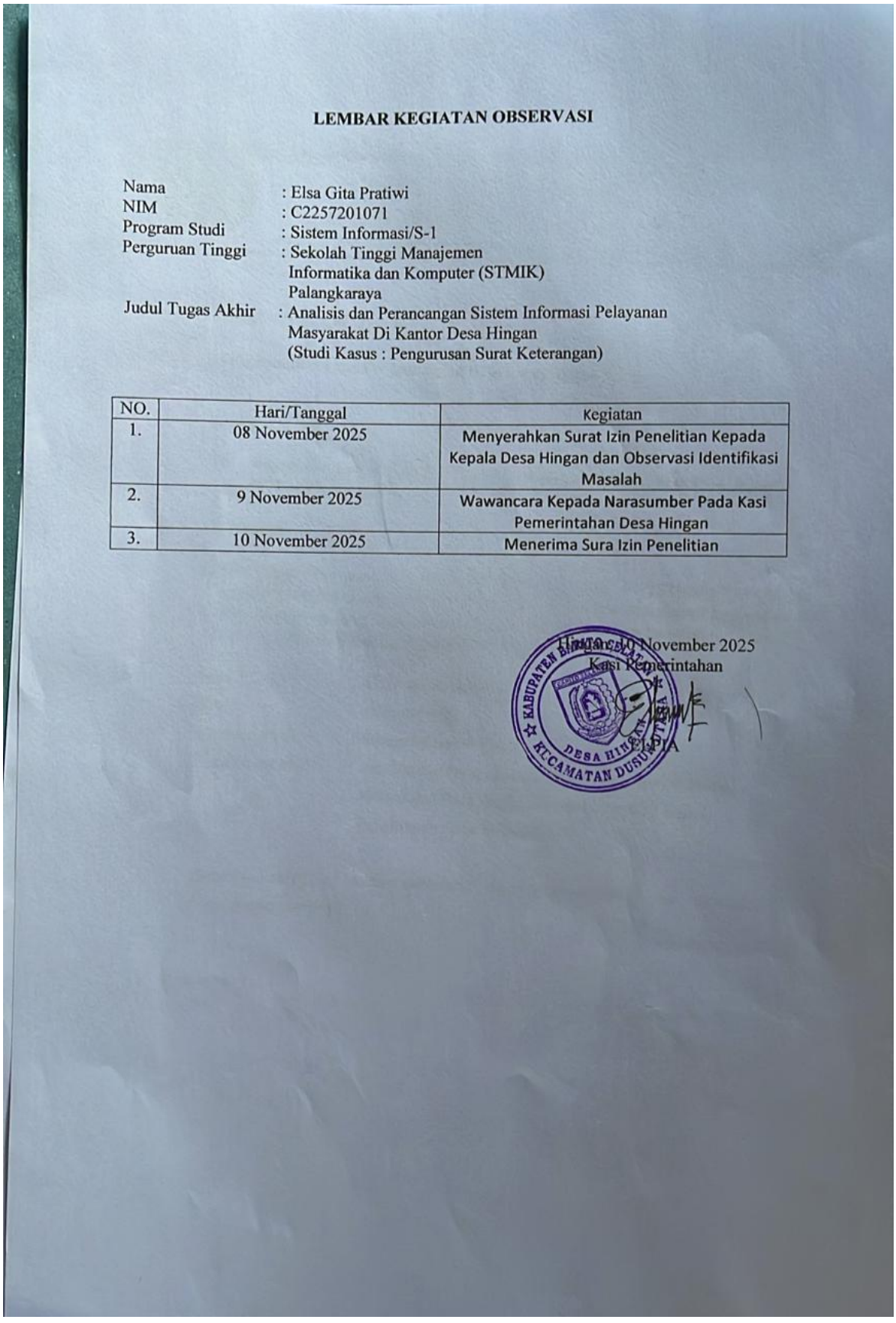
Menyetujui :

Dosen Pembimbing I, ...

Dosen Pembimbing II, ...

Lampiran 5 Surat Tugas Penguji Sidang Tugas Akhir

Lampiran 6 Lembar Observasi



LEMBAR KEGIATAN OBSERVASI

Nama : Elsa Gita Pratiwi
NIM : C2257201071
Program Studi : Sistem Informasi/S-1
Perguruan Tinggi : Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Palangkaraya
Judul Tugas Akhir : Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Masyarakat Di Kantor Desa Hingan (Studi Kasus : Pengurusan Surat Keterangan)

NO.	Hari/Tanggal	Kegiatan
1.	08 November 2025	Menyerahkan Surat Izin Penelitian Kepada Kepala Desa Hingan dan Observasi Identifikasi Masalah
2.	9 November 2025	Wawancara Kepada Narasumber Pada Kasi Pemerintahan Desa Hingan
3.	10 November 2025	Menerima Sura Izin Penelitian

Hingan, 10 November 2025
Kasi Pemerintahan

Lampiran 5 Lembar Wawancara

LEMBAR WAWANCARA

Pewawancara :

Nama : **Elsa Gita Pratiwi**
NIM : **C2257201071**
Program Studi : **Sistem Informasi (S1)**

Narasumber :

Nama : **Elpia**
Jabatan : **Kasi Pemerintahan Desa Hingan**

1. Berapa rata-rata waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan satu pengurusan surat keterangan, mulai dari pengajuan oleh masyarakat, proses verifikasi data, hingga penyerahan surat jadi?
   Jawaban : Rata-ratanya 3-5 hari tergantung sebagaimana cepat pemohon melengkapi berkasnya.

2. Bagaimana cara petugas mencari riwayat surat yang pernah dikeluarkan atau data penduduk yang diperlukan, dan seberapa besar risiko dokumen arsip kertas hilang, rusak, atau salah tempat?
   Jawaban : Untuk pencarian arsip surat cukup memerlukan waktu, karena kami melakukannya secara manual yaitu di tumpukan berkas. Sangat besar resiko ketika ada dokumen arsip yang hilang karena itu umum terjadi di kami entah itu terbuang atau terselip di tempat lain.

3. Selain biaya operasional seperti pembelian kertas dan cetak, adakah biaya tidak langsung (misalnya biaya lembur, waktu terbuang, atau pengeluaran tak terduga) yang timbul akibat proses pengurusan surat yang masih manual?

   Jawaban : Tidak pernah ada biaya yang keluar dari kantong pribadi saat mengurus surat-surat keterangan selama ini, berdasarkan Surat Perintah Tugas dan SPD.

4. Bagaimana mekanisme yang ada saat ini untuk memastikan keabsahan (validitas) data yang dimasukkan oleh pemohon dan bagaimana masyarakat dapat melacak status pasti dari pengajuan surat mereka?

   Jawaban : Keabsahan data pemohon saat ini dipastikan melalui verifikasi manual oleh perangkat Desa dengan mencocokkan data fisik (KTP, KK, atau dokumen pendukung) sebelum surat diterbitkan. Masyarakat dapat melacak status surat dengan langsung ke kantor Desa dan menanyakan kepada petugas.

5. Apa hambatan atau kesulitan utama yang paling sering dikeluhkan masyarakat saat mengurus surat keterangan, dan apa fitur layanan yang paling dibutuhkan untuk mempermudah pekerjaan Anda sebagai petugas administrasi?

   Jawaban : Kurang lebih lama waktu pembuatan surat dan pengisian formulir dalam bentuk kertas dimana banyak terjadi kesalahan tulis. Fitur yang tepat adalah fitur pengajuan surat.

Hingan, 11 November 2025
Kasi Pemerintahan



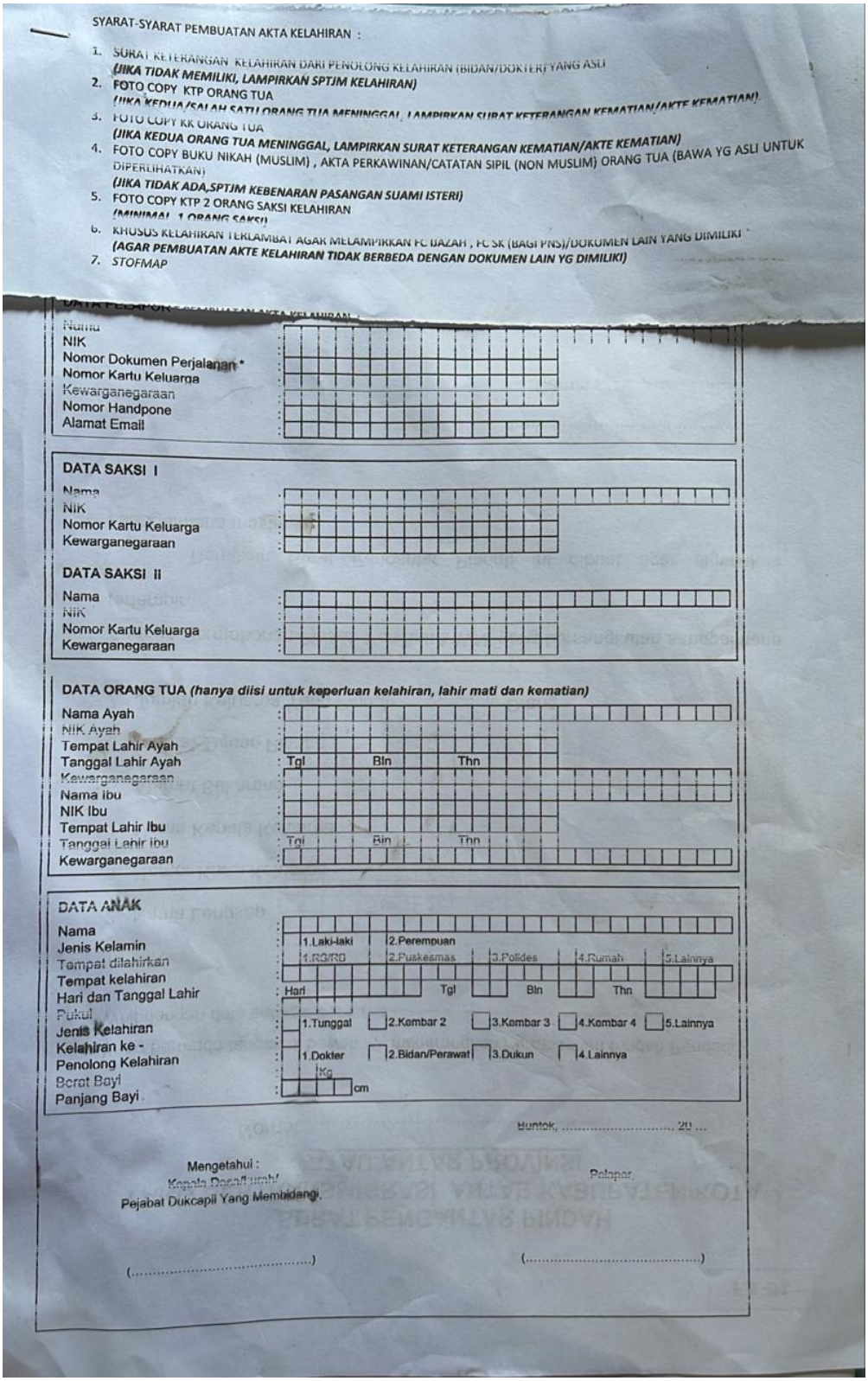
ELRIS

Lampiran 9 Dokumentasi





Dokumentasi Saat Wawancara Bersama Kasi Pemerintahan Desa Hingan



SYARAT-SYARAT PEMBUATAN AKTA KELAHIRAN :

1. SURAT KETERANGAN KELAHIRAN DARI PENOLONG KELAHIRAN (BIDAN/DOKTER) YANG ASLI
   (JIKA TIDAK MEMILIKI, LAMPIRKAN SPTJM KELAHIRAN)
2. FOTO COPY KTP ORANG TUA
   (JIKA KEDUA/SALAH SATU ORANG TUA MENINGGAL, LAMPIRKAN SURAT KETERANGAN KEMATIAN/AKTE KEMATIAN)
3. FOTO COPY KK ORANG TUA
   (JIKA KEDUA ORANG TUA MENINGGAL, LAMPIRKAN SURAT KETERANGAN KEMATIAN/AKTE KEMATIAN)
4. FOTO COPY BUKU NIKAH (MUSLIM) , AKTA PERKAWINAN/CATATAN SIPIL (NON MUSLIM) ORANG TUA (BAWA YG ASLI UNTUK DIPERLIHATKAN)
   (JIKA TIDAK ADA,SPTJM KEBENARAN PASANGAN SUAMI ISTERI)
5. FOTO COPY KTP 2 ORANG SAKSI KELAHIRAN
   (MINIMAL 1 ORANG SAKSI)
6. KHUSUS KELAHIRAN TERLAMBAT AGAR MELAMPIRKAN FC IJAZAH , FC SK (BAGI PNS)/DOKUMEN LAIN YANG DIMILIKI
   (AGAR PEMBUATAN AKTE KELAHIRAN TIDAK BERBEDA DENGAN DOKUMEN LAIN YG DIMILIKI)
7. *STOFMAP*

DATA PELAPOR PEMBUATAN AKTA KELAHIRAN

Nama :
NIK :
Nomor Dokumen Perjalanan * :
Nomor Kartu Keluarga :
Kewarganegaraan :
Nomor Handpone :
Alamat Email :

DATA SAKSI I

Nama :
NIK :
Nomor Kartu Keluarga :
Kewarganegaraan :

DATA SAKSI II

Nama :
NIK :
Nomor Kartu Keluarga :
Kewarganegaraan :

DATA ORANG TUA ***(hanya diisi untuk keperluan kelahiran, lahir mati dan kematian)***

Nama Ayah :
NIK Ayah :
Tempat Lahir Ayah :
Tanggal Lahir Ayah : Tgl Bln Thn
Kewarganegaraan :
Nama Ibu :
NIK Ibu :
Tempat Lahir Ibu :
Tanggal Lahir Ibu : Tgl Bln Thn
Kewarganegaraan :

DATA ANAK

Nama :
Jenis Kelamin : 1.Laki-laki 2.Perempuan
Tempat dilahirkan : 1.RS/RB 2.Puskesmas 3.Polides 4.Rumah 5.Lainnya
Tempat kelahiran :
Hari dan Tanggal Lahir : Hari Tgl Bln Thn
Pukul :
Jenis Kelahiran : 1.Tunggal 2.Kembar 2 3.Kembar 3 4.Kembar 4 5.Lainnya
Kelahiran ke - :
Penolong Kelahiran : 1.Dokter 2.Bidan/Perawat 3.Dukun 4.Lainnya
Berat Bayi : Kg
Panjang Bayi : cm

Buntok, ... 20...

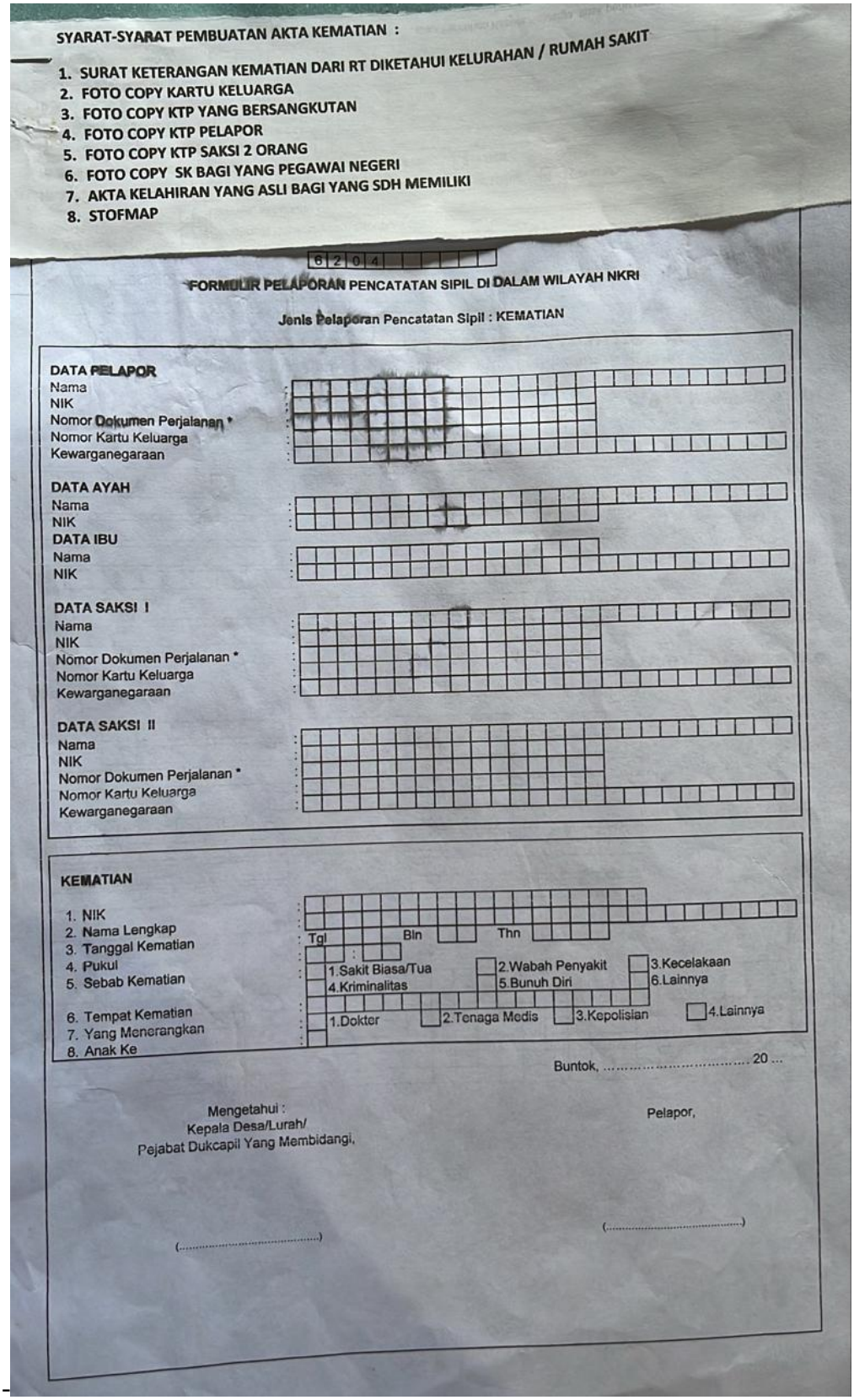
Mengetahui :
Kepala Desa/Lurah/
Pejabat Dukcapil Yang Membidangi,

(.....)

Pelapor

(.....)

Dokumen Formulir Surat Keterangan Kelahiran



SYARAT-SYARAT PEMBUATAN AKTA KEMATIAN :

1. SURAT KETERANGAN KEMATIAN DARI RT DIKETAHUI KELURAHAN / RUMAH SAKIT
2. FOTO COPY KARTU KELUARGA
3. FOTO COPY KTP YANG BERSANGKUTAN
4. FOTO COPY KTP PELAPOR
5. FOTO COPY KTP SAKSI 2 ORANG
6. FOTO COPY SK BAGI YANG PEGAWAI NEGERI
7. AKTA KELAHIRAN YANG ASLI BAGI YANG SDH MEMILIKI
8. STOFMAP

6 2 0 4

FORMULIR PELAPORAN PENCATATAN SIPIL DI DALAM WILAYAH NKRI

Jenis Pelaporan Pencatatan Sipil : KEMATIAN

DATA PELAPOR
Nama
NIK
Nomor Dokumen Perjalanan *
Nomor Kartu Keluarga
Kewarganegaraan

DATA AYAH
Nama
NIK

DATA IBU
Nama
NIK

DATA SAKSI I
Nama
NIK
Nomor Dokumen Perjalanan *
Nomor Kartu Keluarga
Kewarganegaraan

DATA SAKSI II
Nama
NIK
Nomor Dokumen Perjalanan *
Nomor Kartu Keluarga
Kewarganegaraan

KEMATIAN

1. NIK
2. Nama Lengkap
3. Tanggal Kematian — Tgl Bln Thn
4. Pukul
5. Sebab Kematian — 1.Sakit Biasa/Tua 2.Wabah Penyakit 3.Kecelakaan 4.Kriminalitas 5.Bunuh Diri 6.Lainnya
6. Tempat Kematian — 1.Dokter 2.Tenaga Medis 3.Kepolisian 4.Lainnya
7. Yang Menerangkan
8. Anak Ke

Buntok, ... 20 ...

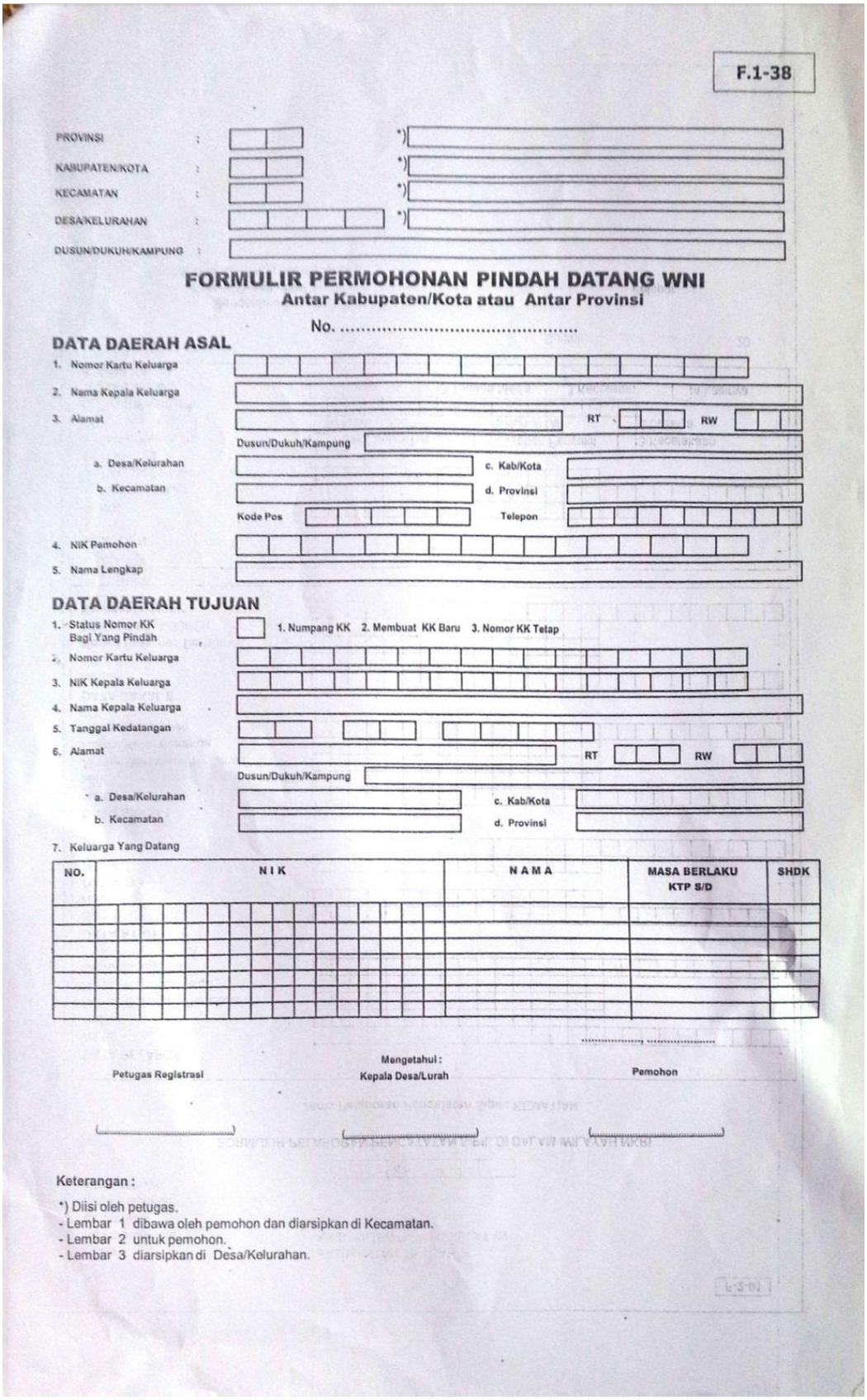
Mengetahui :
Kepala Desa/Lurah/
Pejabat Dukcapil Yang Membidangi,

(.....)

Pelapor,

(.....)

Dokumen Formulir Surat Keterangan Kematian



F.1-38

PROVINSI : *)
KABUPATEN/KOTA : *)
KECAMATAN : *)
DESA/KELURAHAN : *)
DUSUN/DUKUH/KAMPUNG :

FORMULIR PERMOHONAN PINDAH DATANG WNI
Antar Kabupaten/Kota atau Antar Provinsi

No. .....

DATA DAERAH ASAL

1. Nomor Kartu Keluarga
2. Nama Kepala Keluarga
3. Alamat — RT — RW
   Dusun/Dukuh/Kampung
   a. Desa/Kelurahan — c. Kab/Kota
   b. Kecamatan — d. Provinsi
   Kode Pos — Telepon
4. NIK Pemohon
5. Nama Lengkap

DATA DAERAH TUJUAN

1. Status Nomor KK Bagi Yang Pindah — 1. Numpang KK 2. Membuat KK Baru 3. Nomor KK Tetap
2. Nomor Kartu Keluarga
3. NIK Kepala Keluarga
4. Nama Kepala Keluarga
5. Tanggal Kedatangan
6. Alamat — RT — RW
   Dusun/Dukuh/Kampung
   a. Desa/Kelurahan — c. Kab/Kota
   b. Kecamatan — d. Provinsi
7. Keluarga Yang Datang

NO.	NIK	NAMA	MASA BERLAKU KTP S/D	SHDK

....., ...

Petugas Registrasi

Mengetahui :
Kepala Desa/Lurah

Pemohon

(.....) (.....) (.....)

Keterangan :

*) Diisi oleh petugas.
- Lembar 1 dibawa oleh pemohon dan diarsipkan di Kecamatan.
- Lembar 2 untuk pemohon.
- Lembar 3 diarsipkan di Desa/Kelurahan.

Dokumen Formulir Surat Keterangan Domisili