

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PELAYANAN
ADMINISTRASI KEPENDUDUKAN
(Studi Kasus: Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil
Kabupaten Mandailing Natal)**

SKRIPSI



**UIN IMAM BONJOL
PADANG**

**Oleh:
ELFI RAMADANI SIREGAR
2117020064**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI IMAM BONJOL PADANG
2025**

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PELAYANAN
ADMINISTRASI KEPENDUDUKAN
(Studi Kasus: Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil
Kabupaten Mandailing Natal)**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Meraih Gelar Sarjana (S1)



**UIN IMAM BONJOL
PADANG**

**Oleh:
ELFI RAMADANI SIREGAR
2117020064**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI IMAM BONJOL PADANG
2025**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.**

Padang, 28 Agustus 2025
Yang Membuat Pernyataan,



ELFI RAMADANI SIREGAR

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi dengan Judul “**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PELAYANAN ADMINISTRASI KEPENDUDUKAN (STUDI KASUS: DINAS KEPENDUDUKAN DAN PENCATATAN SIPIL KABUPATEN MANDAILING NATAL)**” yang disusun oleh **Elfi Ramadani Siregar** NIM **2117020064**, telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan dalam sidang skripsi pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Imam Bonjol Padang.

Padang, 31 Juli 2025

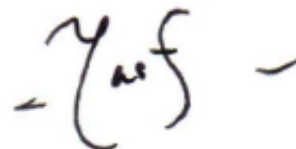
Menyetujui:

Pembimbing I



Muhammad Teguh Brilliant, M.T.I.
NIP 1987080920201210007

Pembimbing II

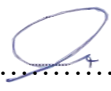
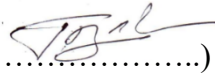


Dr. Yaslinda Lizar, S.Si., M.Kom.
NIP 197601062009012003

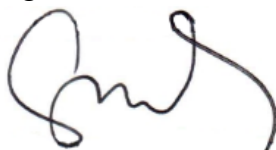
HALAMAN PENGUJIAN

Skripsi dengan **Rancang Bangun Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Kependudukan (Studi Kasus: Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Mandailing Natal)** yang disusun oleh **Elfi Ramadani Siregar** NIM **2117020064**, telah diuji di depan Tim Penguji pada hari Kamis, tanggal 28 Agustus 2025.

Tim Penguji:

	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1	Novia Lestari, M.Kom. NIP 199011012020122024	(Ketua)	 (.....)
2	Ahmad Fauzi, M.T.I. NIP 198805092018011001	(Anggota)	 (.....)
3	Muhammad Teguh Brilliant, M.T.I. NIP 1987080920201210007	(Anggota)	 (.....)
4	Dr. Yaslinda Lizar, S.Si, M.Kom. NIP 197601062009012003	(Anggota)	 (.....)

Mengetahui
Plt. Program Studi Sistem Informasi



Dr. Subhan Ajrin Sudirman, M.A.
NIP 198109282011011006

HALAMAN PENGESAHAN

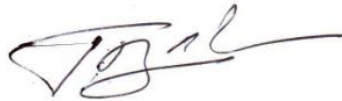
Skripsi dengan judul **Rancang Bangun Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Kependudukan (Studi Kasus: Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Mandailing Natal)** yang disusun oleh **Elfi Ramadani Siregar** NIM **2117020064** Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Imam Bonjol Padang telah dipertahankan didepan Tim Penguji Sidang Skripsi pada Tanggal 28 Agustus 2025 dan dinyatakan memenuhi syarat.

Disahkan di : Padang
Tanggal : 08 September 2025

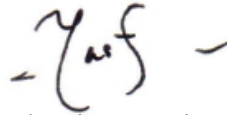
Menyetujui:

Pembimbing I

Pembimbing II



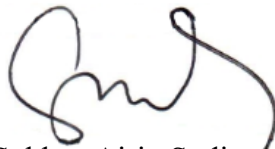
Muhammad Teguh Brilliant, M.T.I.
NIP 1987080920201210007



Dr. Yaslinda Lizar, S.Si, M.Kom.
NIP 197601062009012003

Mengetahui:

Plt. Program Studi Sistem Informasi



Dr. Subhan Ajrin Sudirman, M.A.
NIP 198109282011011006

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi



Dr. Yulia, M. Pd.
NIP 198105052009012008

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, atas limpahan kasih sayang, petunjuk, kekuatan, serta ketenangan hati yang senantiasa mengiringi setiap langkah penulis. Atas izin dan ridha-Nya, penulis akhirnya dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Kependudukan Studi Kasus: Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Mandailing Natal”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana (S1) pada Program Studi Sistem Informasi.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari dukungan, bantuan, dan doa dari banyak pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan rasa terima kasih yang tulus kepada:

1. Pimpinan Fakultas Sains dan Teknologi serta Pimpinan Program Studi Sistem Informasi UIN Imam Bonjol Padang, atas segala dukungan, arahan, dan fasilitas yang telah diberikan kepada penulis selama menjalani masa studi.
2. Muhammad Teguh Brilliant, M.T.I., selaku Dosen Pembimbing I, yang telah meluangkan waktu ditengah kesibukan beliau, memberikan kritik, saran, dan pengarahan kepada Penulis dalam proses penulisan skripsi.
3. Dr. Yaslinda Lizar, S.SI., M.Kom., selaku dosen pembimbing II, yang telah memberikan arahan dan koreksi yang sangat membantu dalam penyempurnaan skripsi ini.
4. Ahmad Fauzi, M.T.I., selaku dosen pembimbing akademik, yang tidak pernah lelah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi selama masa studi Penulis.
5. Pihak Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Mandailing Natal, yang telah memberikan izin, data, dan informasi yang dibutuhkan dalam penelitian ini.
6. Kedua Orang Tua Penulis, Ayak Romli Siregar (Alm) dan Umak Rukaiyah, S.Pd., atas segala doa, kasih sayang, dan pengorbanan yang tak terbalaskan. Kepergian Ayak yang tiba-tiba telah meninggalkan ruang yang tak tergantikan dalam hati, namun semangat dan nasihat beliau tetap hidup dan menjadi cahaya

dalam setiap langkah penulis. Kepada Umak, terima kasih atas cinta dan ketulusan yang tidak pernah luntur, atas segala jerih payah, dukungan moral maupun materi, serta ketegaran yang menjadi kekuatan bagi penulis untuk terus melangkah hingga titik ini.

7. Tante tercinta, Umi Mardiah Tanjung, S.Pd., yang dengan penuh keyakinan meyakinkan penulis untuk memilih UIN Imam Bonjol Padang sebagai tempat menuntut ilmu. Walaupun beliau tidak dapat mendampingi penulis hingga menyanggah gelar sarjana, namun kepercayaan dan dorongan yang beliau berikan tetap menjadi bekal semangat yang tak pernah pudar.
8. Saudara Pertama Penulis, Arif Rahman Siregar, S.T., seorang programmer yang telah banyak membantu dan mengarahkan penulis dalam dunia teknologi informasi. Terima kasih atas setiap saran, kritik, dan arahan yang sangat berharga, mulai dari penentuan judul kerja praktik hingga ke tahap penyusunan skripsi ini.
9. Syariful Amin Siregar, saudara kedua Penulis, yang dengan lapang dada menunda kepentingan pribadi, menurunkan ego, dan rela merantau demi membantu pembiayaan kuliah Penulis. Ketulusan dan pengorbananmu menjadi bagian penting dari perjalanan ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, segala bentuk kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan untuk penyempurnaan di masa mendatang. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membacanya serta menjadi kontribusi nyata dalam pengembangan layanan administrasi kependudukan secara digital.

Padang, 30 Juli 2025



Penulis

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : ELFI RAMADANI SIREGAR
NIM : 2117020064
Program Studi : SISTEM INFORMASI
Judul Skripsi : RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
PELAYANAN ADMINISTRASI KEPENDUDUKAN
(STUDI KASUS: DINAS KEPENDUDUKAN DAN
PENCATATAN SIPIL KABUPATEN MANDAILING
NATAL)

Demikian ini menyatakan persetujuan untuk dipublikasikan karya ilmiah
(skripsi) saya oleh pihak UIN Imam Bonjol Padang untuk kepentingan akademis.

Padang, 28 Agustus 2025
Yang Membuat Pernyataan,



ELFI RAMADANI SIREGAR

ABSTRACT

Elfi Ramadani Siregar - 2117020064, Rancang Bangun Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Kependudukan (Studi Kasus: Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Mandailing Natal)

This study aims to design and develop a web-based information system for population administration services at the Department of Population and Civil Registration of Mandailing Natal Regency. Field observations identified several issues, including long queues, slow manual services, lack of transparency, and the absence of an integrated database system. To address these problems, the system was developed using the Waterfall methodology, which follows a linear and structured sequence of stages—starting from requirements analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. The system was built using PHP as the programming language, MySQL as the database engine, and deployed in a XAMPP environment using Visual Studio Code as the code editor. Core features include online application submission, real-time status tracking, centralized population data management, and automatic document generation for Family Cards, Birth Certificates, Death Certificates, and Migration Letters. The system underwent both blackbox testing to ensure functional accuracy, while the System Usability Scale (SUS) was applied to assess the user interface and overall user satisfaction. The results demonstrate that the system improves service efficiency, minimizes human errors, and enhances access to public services. This web-based system is expected to support digital transformation in local government services by promoting transparency, speed, and compliance with regulations on electronic public administration.

Keywords: *information system, population administration, Waterfall, online service, PHP, MySQL, usability.*

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGUJIAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Batasan Masalah.....	5
D. Tujuan Penelitian.....	6
E. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Kerangka Teori.....	8
1. Administrasi Kependudukan	8
2. Disdukcapil Kabupaten Mandailing Natal	9
3. Sistem Informasi	10
4. Rancang Bangun	12
5. Metode <i>Waterfall</i>	13

6. Pemrograman Web.....	15
7. <i>Framework</i> Pemrograman	19
8. Perancangan Sistem.....	20
9. Pengujian Sistem.....	26
B. <i>Literatur Review</i>	27
BAB III METODE PENELITIAN	41
A. Jenis Penelitian.....	41
1. Lokasi Penelitian.....	43
2. Jadwal Penelitian	43
B. Alat/Instrumen Penelitian.....	44
1. Perangkat Keras (<i>Hardware</i>).....	44
2. Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	45
C. Teknik Pengumpulan Data	47
1. Observasi.....	47
2. Wawancara	47
3. Studi Literatur.....	49
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	50
A. Analisis Kebutuhan	50
1. Analisis Sistem yang Berjalan.....	50
2. Analisis Sistem yang Diusulkan	51
3. Analisis Kebutuhan Sistem.....	53
B. Perancangan Sistem	56
1. <i>Usecase Diagram</i>	56
2. <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	60
3. <i>Wireframe</i>	69
4. Desain Antarmuka (<i>Mockup</i> Sistem).....	72
C. Pembangunan Sistem (<i>Implementation</i>)	85
D. Pengujian Sistem.....	110
1. Uji Fungsionalitas	110

2. <i>Usability Test</i>	112
BAB V KESIMPULAN	119
A. Kesimpulan	119
B. Saran.....	120
DAFTAR PUSTAKA	122
LAMPIRAN	127

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Organisasi Disdukcapil Kab. Madina	10
Gambar 2.2 Metode <i>Waterfall</i>	13
Gambar 2.3 Simbol <i>Flowchart</i>	21
Gambar 4.1 Flowchart Sistem yang Berjalan	51
Gambar 4.2 Flowchart Sistem yang Diusulkan.....	52
Gambar 4.3 Sistem Informasi Administrasi Kependudukan.....	57
Gambar 4.4 ERD Administrasi Kependudukan	62
Gambar 4.5 Wireframe Login	69
Gambar 4.6 Wireframe Menu Beranda	69
Gambar 4.7 Wireframe Data Operator	70
Gambar 4.8 Wireframe Data Penduduk	70
Gambar 4.9 Wireframe Data Permohonan	71
Gambar 4.10 Wireframe Profil Saya.....	71
Gambar 4.11 Mockup Halaman Home	72
Gambar 4.12 Mockup Halaman Tentang Kami	73
Gambar 4.13 Mockup Halaman Galeri All	73
Gambar 4.14 Mockup Halaman Galeri Aparatur	74
Gambar 4.15 Mockup Halaman Galeri Pelatihan	74
Gambar 4.16 Mockup Halaman Login Penduduk.....	75
Gambar 4.17 Mockup Halaman Pendaftaran Penduduk	75
Gambar 4.18 Mockup Halaman Dashboard Penduduk.....	76
Gambar 4.19 Mockup Halaman List Data Permohonan	76
Gambar 4.20 Mockup Halaman Kelola Profil Penduduk	77
Gambar 4.21 Mockup Halaman Kelola Password Penduduk	77
Gambar 4.22 Mockup Halaman Login Operator	78
Gambar 4.23 Mockup Halaman Dashboard Operator.....	79
Gambar 4.24 Mockup Halaman List Data Operator	79
Gambar 4.25 Mockup Halaman List Data Permohonan	80
Gambar 4.26 Mockup Halaman List Data Permohonan Operator	81

Gambar 4.27 Mockup Halaman Kelola Profil Operator	81
Gambar 4.28 Mockup Halaman Kelola Password Operator	82
Gambar 4.29 Mockup Halaman Login Kadis	82
Gambar 4.30 Mockup Halaman Dashboard Kadis	83
Gambar 4.31 Mockup Halaman List Data Permohonan Kadis.....	83
Gambar 4.32 Mockup Halaman Kelola Profil Kadis	84
Gambar 4.33 Mockup Halaman Kelola Password Kadis.....	84
Gambar 4.34 Folder Sistem Administrasi Kependudukan di XAMPP	85
Gambar 4.35 Konfigurasi Database	86
Gambar 4.36 ERD pada Database.....	86
Gambar 4.37 Halaman Home.....	87
Gambar 4.38 Halaman Galeri All.....	88
Gambar 4.39 Halaman Galeri Aparatur	88
Gambar 4.40 Halaman Galeri Pelatihan.....	89
Gambar 4.41 Halaman Login Penduduk	89
Gambar 4.42 Halaman Pendaftaran Penduduk	90
Gambar 4.43 Halaman Dashboard Penduduk	90
Gambar 4.44 Halaman List Data Permohonan Penduduk	91
Gambar 4.45 Halaman Kelola Profil Penduduk.....	91
Gambar 4.46 Halaman Kelola Passsword Penduduk.....	92
Gambar 4.47 Halaman Login Operator.....	92
Gambar 4.48 Halaman Dashboard Operator	93
Gambar 4.49 Halaman List Data Operator	93
Gambar 4.50 Halaman List Data Penduduk.....	94
Gambar 4.51 Halaman List Data Permohonan Operator	94
Gambar 4.52 Halaman Kelola Profil Operator	95
Gambar 4.53 Halaman Kelola Password Operator	95
Gambar 4.54 Halaman Login Kadis.....	96
Gambar 4.55 Halaman Dashboard Kadis.....	96
Gambar 4.56 Halaman List Data Permohonan Kadis	97
Gambar 4.57 Halaman Kelola Profil Kadis	97

Gambar 4.58 Halaman Kelola Password Kadis	98
Gambar 4.59 Halaman Tambah Data Permohonan	98
Gambar 4.60 Halaman Tambah Data Permohonan Kartu Keluarga	99
Gambar 4.61 Halaman Tambah Data Permohonan Akta Kelahiran.....	99
Gambar 4.62 Halaman Permohonan Pembaruan Akta Kelahiran	100
Gambar 4.63 Halaman Permohonan Pembuatan Akta Kelahiran	100
Gambar 4.64 Halaman Tambah Data Permohonan Akta Kematian.....	101
Gambar 4.65 Halaman Tambah Data Permohonan Surat Pindah Keluar	101
Gambar 4.66 Halaman Tambah Data Operator	102
Gambar 4.67 Halaman Ubah Data Operator	102
Gambar 4.68 Halaman Hapus Data Operator	103
Gambar 4.69 Halaman Tambah Data Penduduk	103
Gambar 4.70 Halaman Ubah Data Penduduk	104
Gambar 4.71 Halaman Hapus Data Penduduk.....	104
Gambar 4.72 Halaman Isi Form Permohonan Surat Pindah Keluar	105
Gambar 4.73 Halaman Input Data Penduduk Pembuatan Akta Kelahiran	105
Gambar 4.74 Halaman Input Data Penduduk Pembaruan Akta Kelahiran	106
Gambar 4.75 Halaman Detail Form Pindah Permohonan Surat Pindah Keluar .	106
Gambar 4.76 Halaman Input Data Almarhum Permohonan Akta Kematian	107
Gambar 4.77 Halaman Preview Kartu Keluarga.....	107
Gambar 4.78 Halaman Preview Akta Kelahiran	108
Gambar 4.79 Halaman Preview Akta Kematian	109
Gambar 4.80 Halaman Preview Surat Pindah Keluar	110
Gambar 4.81 Tingkat Usability Sistem Layanan Administrasi Kependudukan...	118

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol-simbol <i>usecase diagram</i>	22
Tabel 2.2 Simbol-simbol <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	25
Tabel 2.3 <i>Literatur Review</i>	31
Tabel 3.1 Tabel Jadwal Penelitian	44
Tabel 3.2 Tabel Perangkat Keras	44
Tabel 3.3 Tabel Perangkat Lunak	45
Tabel 4.1 Persyaratan Masing-masing Permohonan	54
Tabel 4.2 Deskripsi Aktor	58
Tabel 4.3 Penjelasan <i>Usecase Diagram</i>	58
Tabel 4.4 Data Penduduk	63
Tabel 4.5 Data <i>User</i>	64
Tabel 4.6 Data Operator	64
Tabel 4.7 Data Kadis	65
Tabel 4.8 Data Permohonan	65
Tabel 4.9 Data Kelahiran.....	66
Tabel 4.10 Data Kematian.....	66
Tabel 4.11 Tabel Berkas	67
Tabel 4.12 Tabel Pengikut Pindah.....	68
Tabel 4.13 Data Pindah Keluar	68
Tabel 4.14 Pengujian Fungsionalitas.....	111
Tabel 4.15 Pilihan Jawaban dan Bobot Nilai SUS	113
Tabel 4.16 Interpretasi Skor SUS	114
Tabel 4.17 Instrumen <i>System Usability Scale</i>	115
Tabel 4.18 Rekapitulasi Penilaian Responden Kuesioner SUS	116
Tabel 4.19 Total dari seluruh pernyataan setelah dikalikan 2,5	117

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian dari Disdukcapil 1.....	127
Lampiran 2. Dokumentasi Penelitian di Disdukcapil	128
Lampiran 3 Surat Pernyataan Kesesuaian Alur Sistem dari Disdukcapil	129
Lampiran 4. Format Kuesioner System Usability Scale (SUS)	130
Lampiran 5. Dokumentasi Uji Coba Sistem untuk Pengisian Kuesioner SUS...	131