RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PELAYANAN ADMINISTRASI KEPENDUDUKAN BERBASIS MOBILE PADA APLIKASI DIGITALISASI DATA WARGA (LAYAWARGA) DENGAN MENGGUNAKAN METODE SCRUM

TUGAS AKHIR

APLIKATIF

Dea Sefiana Putri

41822010001

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2026

lib.mercubuana.ac.id

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PELAYANAN ADMINISTRASI KEPENDUDUKAN BERBASIS MOBILE PADA APLIKASI DIGITALISASI DATA WARGA (LAYAWARGA) DENGAN MENGGUNAKAN METODE SCRUM

TUGAS AKHIR

PUBLIKASI ILMIAH

Dea Sefiana Putri

41822010001

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2026

lib.mercubuana.ac.id

HALAMAN PENYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Dea Sefiana Putri
NIM	: 41822010001
Program Studi	: Sistem Informasi

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa Tugas Akhir berjudul:

"Rancang Bangun Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Kependudukan Berbasis Mobile Pada Aplikasi Digitalisasi Data Warga (Layawarga) Dengan Menggunakan Metode Scrum "adalah hasil karya saya sendiri, tidak mengandung unsur plagiarisme, pelanggaran hak cipta, atau konten ilegal dalam bentuk apapun dan tidak melanggar hukum atau hak pihak manapun.Apabila di kemudian hari ditemukan pelanggaran terhadap pernyataan ini, saya bersedia menanggung seluruh konsekuensi hukum dan membebaskan Universitas Mercu Buana dari segala bentuk tuntutan hukum dan saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 28 Juli 2026



Dea Sefiana Putri

UNIVERSITAS MERCU BUANA

lib.mercubuana.ac.id

UNIVERSITAS
MERCU BUANA
AKREDITASI UNGGUL

PERNYATAAN SIMILARITY CHECK

SIMILARITY CHECK STATEMENT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan, bahwa karya ilmiah yang ditulis oleh

Nama : Dea sefiana putri
NIM : 41822010001
Program Studi : Sistem Informasi

Dengan Judul Tugas Akhir

"RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PELAYANAN ADMINISTRASI KEPENDUDUKAN BERBASIS MOBILE PADA APLIKASI DIGITALISASI DATA WARGA (LAYAWARGA) DENGAN MENGGUNAKAN METODE SCRUM"

telah dilakukan pengecekan *similarity* dengan sistem Turnitin pada tanggal:

17 Juli 2026

dengan nilai persentase sebesar :

27%

dinyatakan memenuhi standar sesuai dengan ketentuan berlaku di **Fakultas Ilmu Komputer** Universitas Mercu Buana.

File hasil cek similarity turnitin:

https://drive.google.com/file/d/1oel-pI2RZKVVsadr_Ei5uZca7jQ0_-VH/view?usp=drive_link

Jakarta, 17 Juli 2026
Admin Turnitin Fasilkom UMB

Agung Prawoto

Agung Prawoto, S.Kom., B.Sc
NIK : 322970503

Fakultas Ilmu Komputer
KAMPUS MENARA BHAKTI
Jl. Raya Meruya Selatan No. 1 Kembangan, Jakarta Barat 11650
Telp. 021-5840816 (Hunting), Psw : 5700 Fax. 021-5840813
http://www.mercubuana.ac.id, e-mail : fasilkom@mercubuana.ac.id

lib.mercubuana.ac.id

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Skripsi ini diajukan oleh:

Nama	:	Dea Sefiana Putri
NIM	:	41822010149
Program Studi	:	Sistem Informasi
Judul Laporan Skripsi	:	RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PELAYANAN ADMINISTRASI KEPENDUDUKAN BERBASIS MOBILE PADA APLIKASI DATA WARGA (LAYAWARGA) DENGAN MENGGUNAKAN METODE SCRUM

Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.

Disahkan oleh:

Pembimbing,

(Dr. Andi Nugroho, ST.M.Kom)
NIDN/NUPTK: 0305098303/7237761662130213

UNIVERSITAS MERCU BUANA

Jakarta, 28 Juli 2026

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Komputer	Ketua Program Studi Sistem Informasi
Dr. Bambang Jokonowo, S.Si., M.T.I.	Wawan Gunawan, S.Kom., M.T., M.Kom.
NIDN: 0320037002	NIDN: 0424108104

lib.mercubuana.ac.id

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penyusunan tugas akhir ini dapat diselesaikan sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan. Karya tulis ini merupakan tahapan awal menuju jenjang akhir perjalanan akademik penulis di Program Studi Sistem Informasi, yang diharapkan mampu memberikan kontribusi pemikiran sekaligus penerapan praktis pada bidang teknologi informasi Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih serta penghargaan yang setinggi-tingginya kepada pihak-pihak berikut:

1. Bapak Prof. Dr. Andi Adriansyah, M.Eng, selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
2. Bapak Dr. Bambang Jokonowo, S.Si., MTI., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
3. Bapak Wawan Gunawan, S.Kom, MT., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi.
4. Bapak Dr. Andi Nugroho, ST, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing, yang senantiasa membimbing dengan penuh kesabaran selama proses penyusunan tugas akhir berlangsung serta memberikan dorongan semangat yang sangat berarti bagi penulis.
5. Kedua orang tua tercinta, Ayahanda Dedi Rohedi dan Ibunda Lenah Marlina, sebagai sosok yang paling berjasa dalam kehidupan penulis. Terima kasih atas segala dukungan, doa, kasih sayang yang tiada batas, serta pengorbanan yang tak ternilai, yang senantiasa menjadi sumber kekuatan bagi penulis dalam setiap tahapan penyusunan tugas akhir ini. Meskipun keduanya tidak sempat mengenyam pendidikan hingga jenjang perguruan tinggi, namun beliau berdua telah mendidik, memotivasi, dan mendampingi penulis dengan luar biasa sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dan meraih gelar sarjana.
6. Rekan-rekan seperjuangan, terutama yang senantiasa mendampingi selama proses penyusunan skripsi ini, atas kebersamaan, diskusi, keceriaan, serta dukungan positif yang senantiasa hadir sehingga meringankan langkah penulis dalam menghadapi berbagai tantangan sepanjang penelitian.

lib.mercubuana.ac.id

1. Bapak Agustiawan, S.Kom, MM, selaku Lurah Meruya Utara, yang telah berkenan memberikan informasi, arahan, serta bantuan kepada penulis dalam memperoleh data yang dibutuhkan selama proses penelitian.

Penulis menyadari bahwa karya tulis ini masih jauh dari kesempurnaan, sehingga berbagai kritik dan saran yang membangun sangat penulis nantikan guna penyempurnaan di masa mendatang. Besar harapan penulis agar laporan ini dapat memberikan manfaat, baik dari segi praktis maupun teoritis, bagi perkembangan ilmu komputer serta penerapan teknologi informasi, dan dapat menjadi salah satu sumber inspirasi bagi kemajuan ilmu pengetahuan selanjutnya.

Jakarta, 12 Desember 2026

Dea Sefiana putri

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

lib.mercubuana.ac.id

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR DI REPOSITORI UMB

Sebagai sivitas akademik Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Dea Sefiana Putri
NIM	41822010001
Fakultas/Program Studi	: Ilmu Komputer/Sistem Informasi
Judul Tugas Akhir	: Rancang Bangun Sistem Informasi Pelayanan Administasi Kependudukan Berbasis Mobile Pada Aplikasi Digitalisasi Data Warga Dengan Menggunakan Metode Scrum

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif** (***Non-exclusive Royalty-Free Right***) atas karya ilmiah saya yang berjudul di atas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan *Capstone Project* saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 28 Juli 2026

Dea Sefiana Putri

UNIVERSITAS MERCU BUANA

lib.mercubuana.ac.id

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PELAYANAN ADMINISTRASI KEPENDUDUKAN BERBASIS MOBILE PADA APLIKASI DIGITALISASI DATA WARGA (WARGITA) DENGAN MENGGUNAKAN METODE SCRUM

ABSTRACT

Penyelenggaraan pelayanan administrasi kependudukan menempati posisi strategis dalam mewujudkan tata kelola pemerintahan yang berjalan secara efektif dan efisien. Namun demikian, praktik pelayanan yang hingga kini masih dijalankan secara konvensional kadang kali menimbulkan berbagai kendala, antara lain lambannya proses pengolahan data, panjangnya waktu tunggu dalam antrean, serta terbatasnya keterbukaan informasi yang dapat diakses masyarakat. Menyikapi berbagai persoalan tersebut, penelitian ini diarahkan untuk merumuskan sekaligus membangun sebuah sistem informasi pelayanan administrasi kependudukan berbasis mobile melalui aplikasi Digitalisasi Data Warga (LAYAWARGA), sebagai langkah strategis dalam meningkatkan kualitas layanan yang diterima oleh masyarakat. Proses pengembangan sistem pada penelitian ini mengacu pada metode Scrum, yang memberikan ruang bagi pembangunan sistem untuk berlangsung secara bertahap (iteratif) serta dapat mengikuti perubahan kebutuhan pengguna. Pembangunan sistem memanfaatkan bahasa pemrograman berbasis mobile yang ditopang oleh basis data (*database*) untuk keperluan pengelolaan data kependudukan dan berbagai layanan administrasi, meliputi permohonan Kartu Identitas Anak (KIA), pembaruan biodata KTP, penerbitan surat keterangan ahli waris, hingga fitur *panic button* yang berfungsi sebagai sarana tanggap darurat. Temuan penelitian memperlihatkan bahwa aplikasi LAYAWARGA berhasil memberikan kemudahan bagi masyarakat dalam mengakses layanan administrasi secara daring, mempersingkat waktu pelayanan, serta membantu pihak instansi dalam menata pengelolaan data secara lebih rapi dan terpadu. Atas dasar temuan tersebut, sistem yang dikembangkan ini diharapkan mampu berperan sebagai salah satu alternatif solusi guna mendukung optimalisasi digitalisasi pelayanan publik.

Kata kunci: Sistem Informasi Administrasi Kependudukan, Mobile, Scrum, LAYAWARGA

lib.mercubuana.ac.id

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PELAYANAN ADMINISTRASI KEPENDUDUKAN BERBASIS MOBILE PADA APLIKASI DIGITALISASI DATA WARGA (LAYAWARGA) DENGAN MENGGUNAKAN METODE SCRUM

ABSTRACT

Population administration services occupy a strategic position in realizing effective and efficient government governance. However, service practices that are still conventionally implemented frequently give rise to various obstacles, including slow data processing, lengthy queuing times, and limited information transparency accessible to the public. In response to these issues, this research is directed toward formulating and developing a mobile-based population administration information system through the Digitalisasi Data Warga (LAYAWARGA) application, as a strategic step to improve the quality of services received by the community. The system development process in this research refers to the Scrum method, which provides room for system development to proceed in stages (iteratively) and to remain flexible in accommodating changes in user requirements. System development utilizes a mobile-based programming language supported by a database for managing population data and various administrative services, including applications for Child Identity Cards (KIA), updates to ID card (KTP) biodata, issuance of inheritance certificates, and a panic button feature that serves as an emergency response tool. The research findings show that the LAYAWARGA application successfully provides convenience for the public in accessing administrative services online, shortens service time, and helps government institutions organize data management more systematically and in an integrated manner. Based on these findings, the developed system is expected to serve as one alternative solution to support the optimization of public service digitalization.

Keywords: Population Administration Information System, Mobile, Scrum, LAYAWARGA

lib.mercubuana.ac.id

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL **0**

HALAMAN JUDUL ..... **i**

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI ..... **ii**

HALAMAN SURAT KETERANGAN UJI TURNITIN ..... **iii**

HALAMAN PENGESAHAN ..... **iv**

KATA PENGANTAR ..... **v**

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR DI REPORSITORI UMB ..... **vii**

ABSTRACT ..... **viii**

ABSTRACT ..... **ix**

DAFTAR ISI ..... **x**

DAFTAR TABEL ..... **xii**

DAFTAR GAMBAR ..... **xiii**

BAB I PENDAHULUAN **1**

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Perumusan Masalah 4

1.3 Tujuan Penelitian 5

1.4 Manfaat Penelitian 5

1.5 Batasan Penelitian 7

BAB II TINJAUAN PUSTAKA **8**

2.1 Teori Utama 8

2.2 Penelitian Terdahulu 10

2.3 Teori Pendukung 36

BAB III METODE PENELITIAN **39**

3.1 Jenis penelitian 39

3.2 Tahapan penelitian 39

UNIVERSITAS MERCU BUANA

lib.mercubuana.ac.id

3.3 Instrumen penulisan 42
3.4 Subjek penelitian 44
BAB IV PEMBAHASAN 45
4.1 Planning 45
4.3 Class Diagram 85
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 103
5.1 Kesimpulan 103
5.2 Saran 104
5.3 Tinjauan Capaian Tujuan Penelitian 105
DAFTAR PUSTAKA 108
DAFTAR LAMPIRAN 109

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

lib.mercubuana.ac.id

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Penjelasan Flowmap Sistem 46
Tabel 4.2 Penjelasan Activity Diagram – Use case 48
Tabel 4.3 Penjelasan actifity informasi layanan 51
Tabel 4.4 Penjelasan Squance Diagram Informasi Layanan 52
Tabel 4.5 Penjelasan Diagram Verifikasi Pengajuan (Admin) 54
Tabel 4.6 Penjelasan Sequence Verifikasi Pengajuan (Admin) 56
Tabel 4.7 Penjelasan Activity Diagram Notifikasi Pengajuan 57
Tabel 4.8 Penjelasan Sequence Diagram Notifikasi Pengajuan 58
Tabel 4.9 Penjelasan Activity Diagram - Login 59
Tabel 4.10 Penjelasan Activity Diagram – Register 61
Tabel 4.11 Penjelasan Activity Diagram – Perubahan Biodata KTP 63
Tabel 4.12 Penjelasan Sequence Diagram – Perubahan Biodata KTP 66
Tabel 4.13 Penjelasan Diagram – Pengajuan KIA 69
Tabel 4.14 Penjelasan Sequence Diagram – Pengajuan KIA 73
Tabel 4.15 Penjelasan Squance Diagram – pengajuaan ahli waris 79
Tabel 4.16 Penjelasan Activity Diagram – Panic Button 82
Tabel 4.17 Penjelasan Squance Diagram – Panic Button 84

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

lib.mercubuana.ac.id

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Penjelasan Flowmap Sistem LAYAWARGA 46
Gambar 4.2 Use Case Diagram 48
Gambar 4.3 Activity diagram informasi layanan 50
Gambar 4.4 Sequence informasi layanan 52
Gambar 4.5 Activity diagram verifikasi pengajuan (admin) 53
Gambar 4.6 Sequence diagram verifikasi pengajuan (admin) 56
Gambar 4.7 Activity diagram notifikasi pengajuan 57
Gambar 4.8 Sequence diagram notifikasi pengajuan 58
Gambar 4.9 Activity Diagram Login 59
Gambar 4.10 Activity Diagram Register 60
Gambar 4.11 Activity Diagram Perubahan Biodata KTP 62
Gambar 4.12 Sequence Diagram Perubahan Biodata KTP 66
Gambar 4.13 Activity Diagram KIA 69
Gambar 4.14 Sequence Diagram KIA 73
Gambar 4.15 Activity Diagram Pembuatan Surat Ahli Waris 75
Gambar 4.16 Sequence Diagram Pembuatan Surat Ahli Waris 79
Gambar 4.17 Activity Diagram Panic Button 82
Gambar 4.18 Sequence Diagram Panic Button 84
Gambar 4.19 Class Diagram 85
Gambar 4.20 Halaman Tampilan Onboarding 86
Gambar 4.21 Halaman Tampilan Login 89
Gambar 4.22 Halaman Tampilan Register 90
Gambar 4.23 Halaman Home Page 91
Gambar 4.24 Halaman Form Perubahan Biodata 92
Gambar 4.25 Halaman Form Perubahan KIA 93
Gambar 4.26 Halaman Form Ahli Waris (Data Pemohon) 94
Gambar 4.27 Halaman Form Ahli Waris (Data Ahli Waris) 95
Gambar 4.28 Halaman Form Perubahan Biodata (Upload Dokumen) 96
Gambar 4.29 Halaman Form Ahli Waris (Review Pengajuan) 97
Gambar 4.30 Halaman Panic Button 98

lib.mercubuana.ac.id

Gambar 4.31 Halaman Form Perubahan Biodata 99
Gambar 4.32 Halaman Dashboard Admin 100
Gambar 4.33 Tampilan Data Pengajuan 101
Gambar 4.34 Halaman Dashboart Kepala Kelurahan 102

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

lib.mercubuana.ac.id