

**DIGITALISASI SISTEM KEPENGURUSAN DATA
IDENTITAS PENDUDUK KECAMATAN LEGOK
DENGAN FRAMEWORK NEXT.JS**



LAPORAN CAREER ACCELERATION PROGRAM

**JOSHUA LESLIE ARIHADI
00000075451**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA
TANGERANG
2026**

**DIGITALISASI SISTEM KEPENGURUSAN DATA
IDENTITAS PENDUDUK KECAMATAN LEGOK
DENGAN FRAMEWORK NEXT.JS**



LAPORAN CAREER ACCELERATION PROGRAM

**JOSHUA LESLIE ARIHADI
00000075451**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA
TANGERANG
2026**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Joshua Leslie Arihadi

NIM : 00000075451

Program Studi : Informatika

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Laporan Career Acceleration Program saya yang berjudul:

Digitalisasi Sistem Kepengurusan Data Identitas Penduduk Kecamatan Legok dengan Framework Next.js

merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan hasil plagiat, dan tidak pula dituliskan oleh orang lain; Semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk, telah saya cantumkan dan nyatakan dengan benar pada bagian Daftar Pustaka.

Jika di kemudian hari terbukti ditemukan kecurangan/penyimpangan, baik dalam pelaksanaan skripsi maupun dalam penulisan laporan karya ilmiah, saya bersedia menerima konsekuensi untuk dinyatakan TIDAK LULUS. Saya juga bersedia menanggung segala konsekuensi hukum yang berkaitan dengan tindak plagiarisme ini sebagai kesalahan saya pribadi dan bukan tanggung jawab Universitas Multimedia Nusantara.

Tangerang, 2 Januari 2026

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA



(Joshua Leslie Arihadi)

HALAMAN PERNYATAAN PENGGUNAAN BANTUAN KECERDASAN ARTIFISIAL (AI)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Joshua Leslie Arihadi
NIM : 00000075451
Program Studi : Informatika
Judul Laporan : Digitalisasi Sistem Kepengurusan Data Identitas Penduduk
Kecamatan Legok dengan Framework Next.Js

Dengan ini saya menyatakan secara jujur menggunakan bantuan Kecerdasan Artifisial (AI) dalam pengerjaan Laporan sebagai berikut :

- ☒ Menggunakan AI sebagaimana diizinkan untuk membantu dalam menghasilkan ide-ide utama saja
- ☐ Menggunakan AI sebagaimana diizinkan untuk membantu menghasilkan teks pertama saja
- ☒ Menggunakan AI untuk menyempurnakan sintaksis dan tata bahasa untuk pengumpulan tugas
- ☐ Karena tidak diizinkan: Tidak menggunakan bantuan AI dengan cara apa pun dalam pembuatan tugas

Saya juga menyatakan bahwa:

- (1) Menyerahkan secara lengkap dan jujur penggunaan perangkat AI yang diperlukan dalam tugas melalui Formulir Penggunaan Perangkat Kecerdasan Artifisial (AI)
- (2) Mengakui telah menggunakan bantuan AI dalam tugas saya baik dalam bentuk kata, paraphrase, penyertaan ide atau fakta penting yang disarankan oleh AI dan saya telah menyantumkan dalam sitasi serta referensi
- (3) Terlepas dari pernyataan di atas, tugas ini sepenuhnya merupakan karya saya sendiri

Tangerang, 2 Januari 2026



(Joshua Leslie Arihadi)

HALAMAN PERNYATAAN KEABSAHAN PERUSAHAAN

Nama : Joshua Leslie Arihadi
NIM : 00000075451
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknik dan Informatika

menyatakan bahwa saya melaksanakan kegiatan di:

Nama Perusahaan/Organisasi : Research, Innovation, & Sustainability UMN
Alamat : Kampus UMN, Gedung C ruang C0203
Email Perusahaan/Organisasi : lppm@umn.ac.id

1. Perusahaan/Organisasi tempat saya melakukan kegiatan dapat di validasi keberadaannya.
2. Jika dikemudian hari, terbukti ditemukan kecurangan/penyimpangan data yang tidak valid di perusahaan/organisasi tempat saya melakukan kegiatan, maka:
 - a. Saya bersedia menerima konsekuensi dinyatakan TIDAK LULUS untuk mata kuliah yang telah saya tempuh.
 - b. Saya bersedia menerima semua sanksi yang berlaku sebagaimana ditetapkan dalam peraturan yang berlaku di Universitas Multimedia Nusantara.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan digunakan sebagaimana mestinya

Tangerang, 30 Desember 2025

Mengetahui

Menyatakan



(Dr. Ir. Winarno, M.Kom.)

(Joshua Leslie Arihadi)

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH MAHASISWA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Joshua Leslie Arihadi
NIM : 00000075451
Program Studi : Informatika
Jenjang : S1
Jenis Karya : Laporan Career Acceleration Program

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

- ☒ Saya bersedia memberikan izin sepenuhnya kepada Universitas Multimedia Nusantara untuk mempublikasikan hasil karya ilmiah saya di repositori Knowledge Center, sehingga dapat diakses oleh Civitas Akademika/Publik. Saya menyatakan bahwa karya ilmiah yang saya buat tidak mengandung data yang bersifat konfidensial dan saya juga tidak akan mencabut kembali izin yang telah saya berikan dengan alasan apapun.
- ☐ Saya tidak bersedia karena dalam proses pengajuan untuk diterbitkan ke jurnal/konferensi nasional/internasional (dibuktikan dengan *letter of acceptance*)**.

Tangerang, 2 Januari 2026



Joshua Leslie Arihadi

UMI
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

** Jika tidak bisa membuktikan LoA jurnal/HKI selama enam bulan ke depan, saya bersedia mengizinkan penuh karya ilmiah saya untuk diunggah ke KC UMN dan menjadi hak institusi UMN.

Halaman Persembahan / Motto

"A good name is to be more desired than great wealth, Favor is better than silver and gold."

Proverbs 22:1 (NASB)



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga laporan magang berjudul: **DIGITALISASI SISTEM KEPENGURUSAN DATA IDENTITAS PENDUDUK KECAMATAN LEGOK DENGAN FRAMEWORK NEXT.JS** ini dapat diselesaikan. Laporan ini disusun sebagai bagian dari persyaratan memperoleh gelar Sarjana Komputer di Program Studi Informatika, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas Multimedia Nusantara.

Ucapan terima kasih disampaikan kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan bimbingan selama masa perkuliahan:

1. Bapak Dr. Ir. Andrey Andoko, M.Sc., selaku Rektor Universitas Multimedia Nusantara.
2. Bapak Dr. Eng. Niki Prastomo, S.T., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
3. Bapak Arya Wicaksana, S.Kom., M.Eng.Sc., OCA, selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
4. Bapak Dr. Ir. Winarno, M.Kom., sebagai supervisi dan *General Manager* LPPM / RIS Universitas Multimedia Nusantara yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi atas terselesainya tesis ini.
5. Ibu Marlinda Vasty Overbeek, S.Kom, M.Kom, sebagai Pembimbing pertama yang telah banyak membantu dan memberikan bimbingan atas terselesainya Skripsi/Tesis ini.

Semoga karya ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca serta menjadi referensi yang berguna bagi pihak-pihak yang berkepentingan.

Tangerang, 2 Januari 2026



Joshua Leslie Arihadi

DIGITALISASI SISTEM KEPENGURUSAN DATA IDENTITAS PENDUDUK KECAMATAN LEGOK DENGAN FRAMEWORK NEXT.JS

Joshua Leslie Arihadi

ABSTRAK

Pelayanan administrasi kependudukan di tingkat kecamatan sudah diwarnai oleh antrian sejak pagi, adanya praktik calo nomor antrian, atau kesalahan administratif yang mencakup verifikasi berkas dan pengisian formulir. Kejadian ini terjadi di Kecamatan Legok dan diperkuat oleh keterbatasan integrasi layanan digital dan ketergantungan pencetakan dokumen pada pusat. Sehingga dirancang sistem dan dikembangkan platform website yang terintegrasi untuk mendukung pengajuan layanan kependudukan secara daring, pada tahapan pengajuan, verifikasi, dan penjadwalan layanan. Metode yang digunakan untuk merancang dan implementasi sistem ini berbasis kebutuhan pengguna, permasalahan yang dijabarkan, dan alur SOP pada berbagai kecamatan. Dari metode itu, menjadi dasar untuk melakukan pembuatan prototipe antarmuka pada Figma, perancangan *Data Flow Diagram*, dan *Entity Relationship Diagram*. Implementasi dilakukan menggunakan *Next.js* dan *TypeScript* pada front end, serta Supabase PostgreSQL pada *back end*. Sistem website ini mendukung layanan beragam yang mencakup pengisian formulir layanan KTP, KIA, dan KK, yang bisa diisi oleh peran warga, admin, dan RT/RW. Sistem yang dikembangkan ini menjadi dasar untuk transformasi digital terhadap pelayanan administrasi yang dapat mendukung tanpa mengganggu prosedur yang berlaku.

Kata kunci: Kecamatan Legok, Layanan Administrasi, Sistem Website



***DIGITALIZATION OF THE DATA MANAGEMENT SYSTEM FOR
RESIDENT IDENTITY IN THE LEGOK DISTRICT USING THE NEXT.JS
FRAMEWORK***

Joshua Leslie Arihadi

ABSTRACT

Population administration services at the sub-district level have been plagued by long queues since early morning, the practice of queue number scalping, and administrative errors involving file verification and form filling. This situation occurred in Legok Subdistrict and was exacerbated by limited digital service integration and dependence on document printing at the center. Therefore, a system was designed and an integrated website platform was developed to support online population service applications, verification, and service scheduling. The methods used to design and implement this system were based on user needs, identified problems, and SOP flows in various subdistricts. These methods formed the basis for creating interface prototypes in Figma, designing Data Flow Diagrams, and Entity Relationship Diagrams. Implementation was carried out using Next.js and TypeScript on the front end, and Supabase PostgreSQL on the back end. This website system supports various services, including filling out ID card, KIA, and KK forms, which can be filled out by residents, administrators, and RT/RW officials. The developed system serves as the basis for digital transformation of administrative services that can provide support without disrupting existing procedures.

Keywords: Legok Subdistrict, Administrative Services, Website System



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PERNYATAAN PENGGUNAAN BANTUAN AI	iii
HALAMAN KEABSAHAN	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	v
HALAMAN PERSEMBAHAN/MOTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Maksud dan Tujuan Kerja Magang	2
1.2.1 Maksud Kerja Magang	2
1.2.2 Tujuan Kerja Magang	3
1.3 Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang	3
BAB 2 GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	4
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan	4
2.2 Visi dan Misi Perusahaan	5
2.3 Struktur Organisasi Perusahaan	6
BAB 3 PELAKSANAAN KERJA MAGANG	8
3.1 Kedudukan dan Koordinasi	8
3.2 Tugas yang Dilakukan	8
3.3 Uraian Pelaksanaan Magang	9
3.3.1 Data Flow Diagram	12
3.3.2 Struktur Database	16
3.3.3 Front End - Modul KK	26
3.3.4 Uji Validasi	35
3.3.5 Kendala dan Solusi yang Ditemukan	36
BAB 4 SIMPULAN DAN SARAN	38
4.1 Simpulan	38
4.2 Saran	38
DAFTAR PUSTAKA	39

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Pekerjaan yang dilakukan tiap minggu selama pelaksanaan kerja magang	9
Tabel 3.2	Tabel Autentikasi User	17
Tabel 3.3	Tabel Layanan Administrasi Kecamatan	18
Tabel 3.4	Tabel Penjadwalan Reservasi Pertemuan	18
Tabel 3.5	Tabel Kontainer Berita	19
Tabel 3.6	Tabel Pengajuan Permohonan RT/RW dan Detail Surat . .	20
Tabel 3.7	Tabel Pengajuan Layanan Kartu Identitas Anak (KIA) . . .	21
Tabel 3.8	Tabel Pengajuan Layanan Kartu Tanda Penduduk	23
Tabel 3.9	Tabel Pengajuan Layanan Kartu Keluarga (KK)	25
Tabel 3.10	Tabel Hasil Pengujian <i>BlackBox</i> Sistem Administrasi Kependudukan Kecamatan Legok	35



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Struktur Perusahaan LPPM UMN	6
Gambar 3.1	Metodologi Waterfall Proyek	11
Gambar 3.2	Data Flow Diagram Level 0	12
Gambar 3.3	DFD 1 - Memilih Layanan	13
Gambar 3.4	DFD 1 - Konfirmasi Request Layanan	15
Gambar 3.5	Entity Relationship Diagram Database	16
Gambar 3.6	Sistem masuk akun dengan menggunakan email dan password	26
Gambar 3.7	Sistem pendaftaran email untuk akun	27
Gambar 3.8	Frontend Homepage	28
Gambar 3.9	Frontend Sub-Page	29
Gambar 3.10	Frontend Surat RT/RW bagian mengisi data	30
Gambar 3.11	Frontend Surat RT/RW bagian preview sebelum dikirim	31
Gambar 3.12	Frontend Permohonan KK bagian mengisi data	32
Gambar 3.13	Frontend Permohonan KK bagian memasukkan lampiran	32
Gambar 3.14	Frontend Permohonan KK bagian preview data input	33
Gambar 3.15	Hasil unduhan setelah melakukan isi formulir	34



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	MBKM-01 Cover Letter MBKM Internship Track 1	40
Lampiran 2	MBKM-02 MBKM Internship Track 1 Card	41
Lampiran 3	MBKM-03 Daily Task - Internship Track 1	42
Lampiran 4	MBKM-04 Verification Form of Internship Report MBKM Internship Track 1	54
Lampiran 5	Form Bimbingan	55
Lampiran 6	MBKM-05 Turnitin - Internship Track 1	56
Lampiran 7	Formulir Penggunaan Perangkat Kecerdasan Artifisial (AI) . .	66

