APLIKASI PENYEWAAN MOBIL BERBASIS LOKASI DENGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENGGUNAKAN METODE SAW DAN HAVERSINE FORMULA



Tugas Akhir

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Sarjana

REDY HERMAWAN (12250091)
NABILATUL HAPIDOH (12250086)
LINA PUTRI GEMILANG (12250096)

Program Studi Informatika
Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Nusa Mandiri
Jakarta
2026

LEMBAR PERSEMBAHAN

"Ilmu yang bermanfaat adalah yang tidak hanya mengangkat derajatmu, tetapi juga memberi manfaat bagi orang lain. Karena syukurmu terhadap ilmu adalah dengan mengamalkannya."
— Utsman bin Affan

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Strata 1 (S1).

Dengan penuh rasa hormat dan terima kasih, karya ini penulis persembahkan kepada:

1. **Allah SWT**, sebagai sumber segala kekuatan dan petunjuk dalam setiap langkah kehidupan.
2. **Ayah dan Ibu tercinta**, atas segala cinta, doa, semangat, dan pengorbanan yang tak ternilai sepanjang hidup penulis.
3. **Saudara dan keluarga besar**, yang senantiasa memberikan dukungan moral dan semangat dalam menyelesaikan studi.
4. **Dosen pembimbing dan seluruh dosen Program Studi Infomatika**, atas ilmu, bimbingan, dan arahan yang telah diberikan selama masa studi.
5. **Teman-teman seperjuangan**, atas kebersamaan, bantuan, dan semangat yang telah diberikan selama menjalani perkuliahan.

Semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membacanya dan menjadi amal jariyah bagi semua yang telah berkontribusi dalam penyusunannya.

UNIVERSITAS NUSA MANDIRI

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	:	Redy Hermawan
NIM	:	1250091
Program Studi	:	Informatika
Fakultas	:	Teknologi Informasi
Perguruan Tinggi	:	Universitas Nusa Mandiri

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi yang telah saya buat dengan judul: **"APLIKASI PENYEWAAN MOBIL BERBASIS LOKASI DENGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MEGGUNKANAN METODE SAW DAN HAVERSIENE FORMULA"**, adalah asli (orsinil) atau tidak plagiat (menjiplak) dan belum pernah diterbitkan/dipublikasikan dimanapun dan dalam bentuk apapun.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksanaan dari pihak manapun juga. Apabila dikemudian hari ternyata saya memberikan keterangan palsu dan atau ada pihak lain yang mengklaim bahwa Skripsi yang telah saya buat adalah hasil karya milik seseorang atau badan tertentu, saya bersedia diproses baik secara pidana maupun perdata dan kelulusan saya dari **Universitas Nusa Mandiri** dicabut/dibatalkan.

Anggota:

1. **Lina Putri Gemilang**

2. **Nabilatul Hapidoh**

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 20 Juli 2026

Yang menyatakan,



Redy Hermawan

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama	:	Redy Hermawan
NIM	:	1250091
Program Studi	:	Informatika Fakultas
	:	Teknologi Informasi
Perguruan Tinggi	:	Universitas Nusa Mandiri

Dengan ini menyetujui untuk memberikan ijin kepada pihak **Universitas Nusa Mandiri**, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif *(Non- exclusive Royalti-Free Right)* atas karya ilmiah kami yang berjudul: **"APLIKASI PENYEWAAN MOBIL BERBASIS LOKASI DENGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MEGGUNKANAN METODE SAW DAN HAVERSIENE FORMULA",** beserta perangkat yang diperlukan (apabila ada).

Dengan **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif** ini kepada pihak **Universitas Nusa Mandiri** berhak menyimpan, mengalih-media atau *format*-kan, mengelolaannya dalam pangkalan data *(database)*, mendistribusikannya dan menampilkan atau mempublikasikannya di *internet* atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari kami selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta karya ilmiah tersebut.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Universitas Nusa Mandiri, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.
Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Anggota :

1. **Lina Putri Gemilang**

2. **Nabilatul Hapidoh**

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 20 Juli 2026

Yang menyatakan,

Redy Hermawan

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama	: Lina Putri Gemilang
NIM	: 12250096
Program Studi	: Informatika
Fakultas	: Teknologi Informasi
Jenjang	: Strata Satu (S1)
Judul Tugas Akhir	: Aplikasi Penyewaan Mobil Berbasis Lokasi dengan Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) dan Haversine Formula

Telah dipertahankan pada periode 2026-1 dihadapan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh Sarjana Komputer (S.Kom) pada Program Sarjana Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi di Universitas Nusa Mandiri.

Jakarta, 11 Agustus 2026

PEMBIMBING TUGAS AKHIR

Dosen Pembimbing : Sidik, M.Kom.



D E W A N P E N G U J I

Penguji I : Fitri Latifah , M.Kom.



Penguji II : Susafa'ati, M.Kom.



v

PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama	: Nabilatul Hapidoh
NIM	: 12250086
Program Studi	: Informatika
Fakultas	: Teknologi Informasi
Jenjang	: Strata Satu (S1)
Judul Tugas Akhir	: Aplikasi Penyewaan Mobil Berbasis Lokasi dengan Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) dan Haversine Formula

Telah dipertahankan pada periode 2026-1 dihadapan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh Sarjana Komputer (S.Kom) pada Program Sarjana Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi di Universitas Nusa Mandiri.

Jakarta, 11 Agustus 2026

PEMBIMBING TUGAS AKHIR

Dosen Pembimbing : Sidik, M.Kom.



DEWAN PENGUJI

Penguji I : Fitri Latifah , M.Kom.



Penguji II : Susafa'ati, M.Kom.



PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama	: Redy Hermawan
NIM	: 12250091
Program Studi	: Informatika
Fakultas	: Teknologi Informasi
Jenjang	: Strata Satu (S1)
Judul Tugas Akhir	: Aplikasi Penyewaan Mobil Berbasis Lokasi dengan Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) dan Haversine Formula

Telah dipertahankan pada periode 2026-1 dihadapan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh Sarjana Komputer (S.Kom) pada Program Sarjana Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi di Universitas Nusa Mandiri.

Jakarta, 11 Agustus 2026

PEMBIMBING TUGAS AKHIR

Dosen Pembimbing : Sidik, M.Kom.



D E W A N P E N G U J I

Penguji I : Fitri Latifah , M.Kom.



Penguji II : Susafa'ati, M.Kom.



LEMBAR PEDOMAN PENGGUNAAN HAK CIPTA

Tugas akhir yang berjudul "**APLIKASI PENYEWAAN MOBIL BERBASIS LOKASI DENGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MEGGUNKANAN METODE SAW DA HAVERSIENE FORMULA**"adalah hasil karya tulis asli Nama Mahasiswa dan bukan hasil terbitan sehingga peredaran karya tulis hanya berlaku di lingkungan akademik saja, serta memiliki hak cipta. Oleh karena itu, dilarang keras untuk menggandakan baik sebagian maupun seluruhnya karya tulis ini, tanpa seizin penulis.

Referensi kepustakaan diperkenankan untuk dicatat tetapi pengutipan atau peringkasan isi tulisan hanya dapat dilakukan dengan seizin penulis dan disertai ketentuan pengutipan secara ilmiah dengan menyebutkan sumbernya.

Untuk keperluan perizinan pada pemilik dapat menghubungi informasi yang tertera di bawah ini:

Nama	:	Redy Hermawan
Alamat	:	Desa Tegalglagah RT. 05 RW 05 , Kecamatan Bulakamba, Kabupaten Brebes, Jawa Tengah
No.Telp	:	081329180384
E-mail	:	redyhermawan18@gmail.com
Nama	:	Lina Putri Gemilang
Alamat	:	Desa Bulakwaru, RT 008 RW 001, Kec. Tarub, Kab. Tegal, Prov. JawaTengah Kode Pos 52184
No.Telp	:	083144732128
E-mail	:	lianaputrigemilang@gmail.com
Nama	:	Nabilatul Hapidoh
Alamat	:	Desa Brekat, RT 008 RW 001, Kec. Tarub, Kab. Tegal, Prov. JawaTengah Kode Pos 52184
No.Telp	:	087715585759
E-mail	:	nabilahafdh@gmail.com

UNIVERSITAS NUSA MANDIRI

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya yang telah memberikan kesehatan, kesempatan, serta pengetahuan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Tugas Akhir pada Program Strata Satu ini disusun dalam bentuk karya tulis ilmiah sederhana dengan judul **"Aplikasi Penyewaan Mobil Berbasis Lokasi dengan Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) dan Haversine Formula"**.

Tujuan penyusunan Tugas akhir ini adalah untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Program Strata Satu pada Universitas Nusa Mandiri. Selain itu, Tugas akhir ini juga bertujuan untuk menerapkan serta mengembangkan ilmu pengetahuan yang telah diperoleh selama masa perkuliahan ke dalam bentuk penelitian ilmiah.Dalam proses penyusunannya, penulis menerapkan berbagai metode, antara lain penelitian (eksperimen), observasi, serta studi literatur yang diperoleh dari berbagai sumber yang relevan dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyusunan Tugas akhir ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis dengan segala kerendahan hati menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Rektor Universitas Nusa Mandiri.
2. Wakil Rektor I Bidang Non Akademik Universitas Nusa Mandiri.
3. Dekan Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Nusa Mandiri.
4. Ketua Program Studi Informatika Universitas Nusa Mandiri.
5. Bapak Sidik M.Kom selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir.
6. Seluruh staf, karyawan, dan dosen di lingkungan Universitas Nusa Mandiri.
7. Kedua orang tua tercinta yang senantiasa memberikan doa, dukungan moral, dan semangat.
8. Rekan-rekan mahasiswa kelas 12.8C.10.

Serta Serta kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu dalam penyusunan Tugas akhir ini.Penulis menyadari bahwa Tugas akhir ini masih jauh dari sempurna, sehingga kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan.Akhir kata, semoga Tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Tim Penulis



Redy Hermawan

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong transformasi pada berbagai sektor, termasuk jasa penyewaan kendaraan. Namun, proses penyewaan mobil masih menghadapi beberapa kendala, seperti sulitnya menemukan kendaraan yang sesuai dengan kebutuhan, kurangnya informasi mengenai lokasi kendaraan, serta tingginya risiko penyalahgunaan identitas dalam proses transaksi. Penelitian ini bertujuan merancang aplikasi penyewaan mobil berbasis lokasi yang mampu membantu pengguna memperoleh rekomendasi kendaraan secara tepat serta meningkatkan keamanan proses penyewaan. Aplikasi dikembangkan dengan mengintegrasikan metode ***Haversine Formula*** untuk menghitung jarak antara lokasi pengguna dengan lokasi kendaraan dan metode ***Simple Additive Weighting (SAW)*** sebagai sistem pendukung keputusan dalam menentukan rekomendasi kendaraan berdasarkan beberapa kriteria, yaitu harga sewa, jarak, kapasitas penumpang, dan fasilitas kendaraan. Selain itu, aplikasi menerapkan proses ***Electronic Know Your Customer (e-KYC)*** yang dilengkapi dengan verifikasi wajah dan *liveness detection* untuk memvalidasi identitas pengguna sebelum melakukan transaksi. Sistem juga memanfaatkan layanan ***Payment Gateway Xendit*** untuk mendukung proses pembayaran secara digital serta integrasi ***Generative Artificial Intelligence (AI) Gemini*** sebagai asisten virtual yang memberikan informasi dan rekomendasi kepada pengguna. Hasil perancangan menunjukkan bahwa aplikasi mampu menyediakan layanan pencarian kendaraan berdasarkan lokasi pengguna, memberikan rekomendasi kendaraan sesuai preferensi yang ditentukan, mendukung proses verifikasi identitas secara elektronik, serta memfasilitasi transaksi pembayaran yang terintegrasi. Implementasi fitur-fitur tersebut diharapkan dapat meningkatkan efisiensi proses penyewaan, mempermudah pengelolaan data bagi pemilik rental, serta meningkatkan keamanan dan kepercayaan dalam pelaksanaan transaksi penyewaan kendaraan.

Kata kunci: penyewaan mobil, sistem pendukung keputusan, *Simple Additive Weighting* (SAW), *Haversine Formula*, *Electronic Know Your Customer* (e-KYC), *Payment Gateway*.

ABSTRACT

Advances in information technology have driven transformation across various sectors, including the car rental industry. However, the car rental process still faces several challenges, such as the difficulty of finding a vehicle that meets specific needs, a lack of information regarding vehicle locations, and a high risk of identity theft during transactions. This study aims to design a location-based car rental application capable of helping users obtain accurate vehicle recommendations and enhancing the security of the rental process. The application was developed by integrating the Haversine Formula to calculate the distance between the user's location and the vehicle's location, and the *Simple Additive Weighting (SAW)* method as a decision support system to determine vehicle recommendations based on several criteria: rental price, distance, passenger capacity, and vehicle amenities. Additionally, the app implements an *Electronic Know Your Customer (e-KYC)* process equipped with facial verification and liveness detection to validate the user's identity before conducting a transaction. The system also utilizes the *Xendit Payment Gateway* service to support digital payment processes and integrates *Gemini Generative Artificial Intelligence (AI)* as a virtual assistant that provides information and recommendations to users. The design results show that the application is capable of providing a vehicle search service based on the user's location, offering vehicle recommendations according to specified preferences, supporting the electronic identity verification process, and facilitating integrated payment transactions. The implementation of these features is expected to improve the efficiency of the rental process, simplify data management for rental owners, and enhance security and trust in vehicle rental transactions.

Keywords: car rental, decision support system, Simple Additive Weighting (SAW), Haversine Formula, Electronic Know Your Customer (e-KYC), Payment Gateway.

UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

DAFTAR PUSTAKA

[1] I. A. Aziz, S. Nugroho, S. Aji, and I. A. Saputro, “Perancangan Sistem Rental Mobil untuk Meningkatkan Efisiensi Manajemen Data,” vol. 2, no. 3, 2024.

[2] I. Sistem, R. Mobil, B. Web, D. Fitur, R. Kendaraan, and A. Pieces, “Jurnal Penelitian Teknologi Komputer IMPLEMENTASI SISTEM RENTAL MOBIL BERBASIS WEB Jurnal Penelitian Teknologi Komputer,” vol. 9, no. 11, pp. 1–9, 2025.

[3] N. Yunita, “Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Web Pada PT Karya Mobil,” vol. 1, no. 1, pp. 53–62, 2021.

[4] P. Dan, P. Keuangan, B. Pendidikan, and K. Ri, “Evaluasi Pelatihan Jarak Jauh Business English I Pada Balai,” vol. 3, no. 05, pp. 599–613, 2024.

[5] P. T. Perkasa and S. Nusantara, “Perancangan Aplikasi Rental Mobil (Studi kasus,” vol. 5, no. 4, pp. 967–980, 2025.

[6] E. Dan, P. Pengguna, and D. Proses, “PENGEMBANGAN PLATFORM WEB RENTAL MOBIL : MENINGKATKAN,” vol. 6, no. 1, pp. 998–1007, 2024.

[7] A. Pangaribuan, M. Romaito, F. Ekonomi, U. N. Medan, and K. Heston, “Analisis Risiko Jasa Rental Mobil Pada CV . Mawar Rental Car,” no. 3, 2024.

[8] R. Implementasi, F. Yeovandi, E. Prasetyo, P. Studi, T. Informasi, and U. I. Batam, “JTIM : Jurnal Teknologi Informasi dan Multimedia Evaluasi Keamanan Sistem Autentikasi Biometrik,” vol. 7, no. 1, pp. 133–148, 2025.

[9] I. H. Sipahelut and A. F. Rozi, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Rental Mobil Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW),” vol. XIV, no. November, pp. 65–72, 2019.

[10] J. Irwansyah and S. Oktovia, “Sistem Pendukung Keputusan Aplikasi Rental Mobil Menggunakan Metode SAW (Simple Additive Weighting),” vol. 4, no.

UNIVERSITAS NUSA MANDIRI

2, pp. 59–62, 2024.

[11] P. Studi, T. Informatika, and R. D. Prasetyo, “Naskah publikasi sistem pencarian lokasi rental mobil di kota madiun menggunakan algoritma haversine formula,” 2019.

[12] S. Bakhri, A. Haidir, A. S. Hidayat, H. E. Darono, and C. H. Saputra, “METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING UNTUK PEMILIHAN TRANSPORTASI ONLINE TERBAIK,” vol. 7, no. 4, pp. 895–905, 2023, doi: 10.52362/jisamar.v7i4.1173.

[13] N. K. Prajapati, “Cloud-based serverless architectures : Trends , challenges and opportunities for modern applications,” vol. 16, no. 01, pp. 427–435, 2025.

[14] V. Data, P. Studi, and K. Pt, “PENGEMBANGAN EKYC (ELECTRONIC KNOW-YOUR-CUSTOMER) MENGGUNAKAN METODE BIOMETRIC SEBAGAI ALAT BANTU VERIFIKASI DATA PELANGGAN. STUDI KASUS PT XYZ. Hari Mantik”.

[15] G. S. Nim, R. R. Lembong, and V. V Sumilat, “PERLINDUNGAN DATA PRIBADI DALAM LAYANAN FINANSIAL DIGITAL BERDASARKAN UNDANG- UNDANG NOMOR 27 TAHUN 2022 TENTANG PERLINDUNGAN DATA PRIBADI,” 2022.

[16] T. Handayani, A. B. T. R. M. M. R. H. W. Prayogo, F. Ruziq, D. N. S. T. F. A. M. D. Prastyo, M. R. Wayahdi, and N. Mursyidin, Safara Cathasa Riverinda Rijadi Imam Halim, *Interaksi Manusia dan Komputer (IMK):*

[17] P. Studi, S. Informasi, I. Otomotif, and P. S. Jakarta, “Sistem Pendukung Keputusan Berbasis TOPSIS : Pendekatan Penilaian Objektif Atribut Kualitatif Komponen Otomotif TOPSIS-Based Decision Support System : An Objective Assessment Approach for Qualitative Attributes of Automotive Components,”

vol. 12, pp. 1–12, doi: 10.37715/juisi.v12i1.6531.

[18] A. M. Abdillah and N. I. Kurniati, “Penerapan Metode Haversine pada Aplikasi Layanan Perbaikan Kendaraan Berbasis Location Based,” vol. 7, no. November, pp. 81–91, 2019.

[19] F. Susanto, A. Soleh, and S. Sachanovrissa, “Model Kanvas Bisnis Dalam Merencanakan Bisnis (Business Canvas Model In Business Planning) Business Canvas Model In Business Planning (Business Canvas Model In Business Planning),” vol. 1, no. 3, pp. 117–126, 2025.

[20] P. Studi, T. Informatika, and U. Pancasila, “Pengujian White Box Berbasis Path pada Form Daftar Jobstreet . co . id,” vol. 3, no. 2, pp. 353–362, 2023.

[21] M. S. Mustaqbal, R. F. Firdaus, and H. Rahmadi, “PENGUJIAN APLIKASI MENGGUNAKAN BLACK BOX TESTING BOUNDARY VALUE ANALYSIS (Studi Kasus : Aplikasi Prediksi Kelulusan SNMPTN),” vol. I, no. 3, pp. 31–36, 2015.

[22] R. Akbar and A. B. Putra, “RANCANG BANGUN APLIKASI KOPERASI SIMPAN PINJAM BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN REACT NATIVE Rizki,” vol. 8, no. 3, pp. 4135–4142, 2024.

[23] U. Asahan, “Pengembangan Website PT . Rantangin Digital Indonesia Menggunakan Framework Next Js dan Tailwind CSS,” 2025.

[24] A. I. Cahyani, “Rancang Bangun Aplikasi Data Akreditasi Rumah Sakit Berbasis Android dan Firebase,” vol. 3, no. 2, pp. 51–59, 2025.

[25] M. I. Akrianto, A. Nugroho, and M. M. Hidayat, “INTEGRASI GEMINI 2 . 5 FLASH API PADA FRAMEWORK NEXT . JS UNTUK OTOMASI TRANSFORMASI VISUAL PRODUK E-COMMERCE,” vol. 14, no. 2.

[26] A. A. Firdaus and A. Anisyah, “Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Air Isi

Ulang Berbasis Android dengan Integrasi Firebase dan Location Based Service di Depot Bumi Qta," vol. 5, no. 1, pp. 443–454, 2025.

[27] A. Fahrizi and H. Ali, "Pengaruh Kepemimpinan Strategis , Budaya Organisasi dan Inovasi terhadap Kinerja Organisasi," vol. 6, no. 4, pp. 252–260, 2025.

[28] R. Fadilla, H. J. Putri, W. Risdah, and A. P. Nugraha, "Peran Strategis Manajemen Pemasaran dalam Meningkatkan Daya Saing Perusahaan di Era Modern," vol. 6, no. 2, pp. 29577–29593, 2026.

UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI