RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS *WEBSITE* MENGGUNAKAN *FRAMEWORK CODEIGNITER* 3 PADA SMK AR-RAUDHAH

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Sarjana

SALMAN AL FARISI

12220058

Program Studi Informatika

Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Nusa Mandiri

Jakarta

2026

PERSEMBAHAN

"Education is not the learning of facts, but the training of the mind to think."

(Albert Einstein)

Dengan rasa syukur yang mendalam kepada Allah S.W.T., karya sederhana ini kupersembahkan kepada:

1. Bapak Ahmad Fitriansyah dan Ibu Rismi tercinta yang telah mendidik, membesarkan, membimbing, dan memberikan cinta serta doa yang tiada henti. Terima kasih atas segala pengorbanan dan kasih sayang yang tak ternilai.
2. Citra Lestari Drachman, yang tak henti-hentinya menjadi sumber kekuatan dan ketenangan. Terima kasih atas kasih sayang, kesabaran, dan kehadiranmu yang membuat perjalanan ini terasa lebih ringan.
3. Dosen dan pembimbing, yang dengan sabar membimbing dan memberikan ilmu yang sangat berharga bagi perkembangan akademikku.
4. Sahabat-sahabat seperjuangan, yang telah menjadi teman berbagi cerita, suka, dan duka selama masa perkuliahan. Terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan ini.

" Apa yang dicapai hari ini bukanlah hasil dari perjalanan seorang diri, melainkan buah dari doa, dukungan, dan ketulusan banyak hati yang menyertai."

UNIVERSITAS NUSA MANDIRI

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Salman Al Farisi
NIM	12220058
Program studi	: Informatika
Fakultas	: Teknologi Informasi
Perguruan Tinggi	: Universitas Nusa Mandiri

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang telah saya buat dengan judul: "**Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Berbasis *Website* Menggunakan *Framework Codeigniter* 3 Pada SMK Ar-Raudhah**. 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 paksaan dari pihak manapun juga. Apabila dikemudian hari ternyata saya memberikan keterangan palsu dan atau ada pihak lain yang mengklaim bahwa Tugas Akhir 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.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 31 Juli 2026

Yang menyatakan,



Salman Al Farisi

UNIVERSITAS NUSA MANDIRI

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Salman Al Farisi

NIM 12220058

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: **"Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Berbasis *Website* Menggunakan *Framework Codeigniter* 3 Pada SMK Ar-Raudhah"**, 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.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 31 Juli 2026

Yang menyatakan,



Salman Al Farisi

UNIVERSITAS NUSA MANDIRI

PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama	: Salman Al Farisi
NIM	12220058
Program Studi	: Informatika
Fakultas	: Teknologi Informasi
Jenjang	: Strata Satu (S1)
Judul Tugas Akhir	: Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Berbasis Website Menggunakan Framework Codeigniter 3 Pada SMKAr-Raudhah

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, 14 Agustus 2026

PEMBIMBINGTUGASAKHIR

Dosen Pembimbing : Nurul Khasanah, M.Kom.

Ditandatangani Digital:
Nurul Khasanah
2026-09-14 10:47:53

D E WAN PE N G U J I

Penguji I : Frisma Handayanna , M.Kom

Ditandatangani Digital:
Frisma Handayanna
2026-08-14 14:14:18

Penguji II : Mugi Raharjo , M.Kom.

Ditandatangani Digital:
Mugi Raharjo
2026-08-14 12:46:04

……

UNIVERSITAS NUSA MANDIRI

PEDOMAN PENGGUNAAN HAK CIPTA

Tugas Akhir yang berjudul "**Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Berbasis *Website* Menggunakan *Framework Codeigniter* 3 Pada SMK Ar-Raudhah"** adalah hasil karya tulis asli **SALMAN AL FARISI** 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 : SALMAN AL FARISI

Alamat : Perumahan Taman Kenari Nusantara, cluster Ranah Melayu, Jalan alternatif Cibubur, Gunung putri, Kab. Bogor, Jawa Barat.

No.Telp 081775452544

E-mail : salmansalfarisi8@gmail.com

UNIVERSITAS NUSA MANDIRI

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, dengan mengucapkan puji syukur kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Dimana Tugas Akhir ini penulis sajikan dalam bentuk buku yang sederhana. Adapun judul Tugas Akhir, yang penulis ambil sebagai berikut, **"Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Berbasis *Website* Menggunakan *Framework Codeigniter* 3 Pada SMK Ar-Raudhah".**

Tujuan penulisan Tugas Akhir ini dibuat sebagai salah satu syarat kelulusan Program Sarjana Universitas Nusa Mandiri. Sebagai bahan penulisan diambil berdasarkan hasil penelitian (eksperimen), observasi dan beberapa sumber literatur yang mendukung penulisan ini. Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan dan dorongan dari semua pihak, maka penulisan Tugas Akhir ini tidak akan lancar. Oleh karena itu pada kesempatan ini, izinkanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Nusa Mandiri.
2. Wakil Rektor I Bidang Akademik Universitas Nusa Mandiri.
3. Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Nusa Mandiri.
4. Ketua Program Studi Informatika Universitas Nusa Mandiri.
5. Ibu Nurul Khasanah, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir.
6. Seluruh dosen Program Studi Informatika Universitas Nusa Mandiri yang telah memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama masa perkuliahan.
7. Drs.Hj.Surya Indrianti,M.SI Selaku Kepala Sekolah SMK Ar-Raudhah, yang telah memberikan izin, serta kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan

UNIVERSITAS NUSA MANDIRI

penelitian di SMK Ar-Raudhah sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik..

8. Alfiansa Jalilur Ridho, S.kom Selaku mentor di SMK Ar-Raudhah, yang telah meluangkan waktu, memberikan arahan, masukan, serta bantuan selama proses penelitian dan pengumpulan data.
9. Teman-teman seperjuangan yang telah memberikan dukungan dan motivasi selama penyusunan Tugas Akhir.

Serta semua pihak yang terlalu banyak untuk disebut satu persatu sehingga terwujudnya penulisan ini. Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan di masa yang akan datang.

Akhir kata, penulis berharap semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

Jakarta, 31 Juli 2026

Penulis



Salman Al Farisi

UNIVERSITAS NUSA MANDIRI

ABSTRAK

Salman Al Farisi (12220058) Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Berbasis *Website* Menggunakan *Framework Codeigniter* 3 Pada SMK Ar-Raudhah

SMK Ar-Raudhah masih menghadapi berbagai kendala dalam pengelolaan administrasi akademik karena beberapa proses, seperti penerimaan murid baru, penyampaian informasi sekolah, pengelolaan data siswa, dan penyajian rapor masih dilakukan secara manual atau menggunakan media yang belum terintegrasi. Kondisi tersebut menyebabkan proses pengolahan data menjadi kurang efisien, berisiko menimbulkan kesalahan, serta menghambat penyampaian informasi kepada masyarakat dan siswa. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Sistem Informasi Akademik berbasis web yang mampu mengintegrasikan proses Pendaftaran Peserta Didik Baru (PPDB), pengelolaan data siswa, penyampaian informasi sekolah, dan *e-raport* pada SMK Ar-Raudhah. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *Prototype*, yang terdiri dari tahap pengumpulan kebutuhan, pembuatan *prototype*, evaluasi *prototype*, pengembangan sistem, pengujian, serta implementasi dan pemeliharaan. Sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework CodeIgniter* 3 dan basis data MySQL. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dibangun mampu mengintegrasikan berbagai layanan akademik ke dalam satu platform berbasis web. Sistem ini memfasilitasi proses pendaftaran murid baru secara daring, pengelolaan data siswa secara terpusat, penyampaian informasi sekolah yang lebih luas, serta akses *e-raport* secara online. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode *User Acceptance Testing* (UAT), seluruh fungsi utama sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna sehingga sistem dapat digunakan untuk mendukung pengelolaan administrasi akademik di SMK Ar-Raudhah secara lebih efektif, efisien, dan terintegrasi.

Kata kunci: **Sistem Informasi Akademik, *CodeIgniter* 3, PPDB, *E-Raport*, *Prototype***

UNIVERSITAS NUSA MANDIRI

ABSTRACT

Salman Al Farisi (12220058) ***Design and Development of a Website-Based Academic Information System Using Codeigniter 3 Framework at*** **SMK Ar-Raudhah**

SMK Ar-Raudhah *is still facing various challenges in managing academic administration because several processes, such as new student admissions, delivering school information, student data management, and report card presentation, are still done manually or using media that aren't integrated. This situation makes data processing less efficient, prone to errors, and hinders the delivery of information to the community and students. This research aims to design and build a web-based Academic Information System that can integrate the New Student Admission* (PPDB) *process, student data management, school information delivery, and e-report cards at* SMK Ar-Raudhah. *The system development method used is the Prototype, which consists of stages like requirements gathering, prototype creation, prototype evaluation, system development, testing, as well as implementation and maintenance. The system was developed using the PHP programming language with the CodeIgniter 3 framework and a MySQL database. Data collection was done through observation, interviews, and literature study. The research results show that the developed system can integrate various academic services into a single web-based platform. This system makes it easier to register new students online, manage student data centrally, provide broader school information, and access e-report cards online. Based on the testing results using the User Acceptance Testing* (UAT) *method, all the main system functions work according to user needs, so the system can be used to support academic administration management at* SMK Ar-Raudhah *more effectively, efficiently, and in an integrated way.*

Key Word: ***Academic Information System, CodeIgniter* 3, *New Student Admission, E-Report, Prototype***

UNIVERSITAS NUSA MANDIRI

DAFTAR PUSTAKA

[1] M. Rinaldi, T. Mary, And H. Kurniawan, "Pengembangan Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru Berbasis Web Di Smk N 4 Sarolangun," Jurnal Sistem Informasi Triguna Dharma, Vol. 4, No. 6, Pp. 1462–1469, Nov. 2025.

[2] A. Gusnul Khuluq And D. Eko Rusmanto, "Perancangan Sistem Informasi Profil Sekolah Berbasis Web Studi Kasus: Sd N 19 Gresik," J-Komputer : Jurnal Teknologi Dan Ilmiah Teknik Komputer Dan Sains, Vol. 1, No. 1, Pp. 12–16, Jul. 2023.

[3] M. Margareta Owa, P. Wida Gunawan, And I. Made Dwi Ardiada, Rancang Bangun Sistem Informasi E-Raport Berbasis Web (Studi Kasus: Smpn Satap 1 Mauponggo), Jurnal Kesehatan, Sains, Dan Teknologi (Jakasakti), Vol. 2, No. 2, Pp. 91–[Halaman Terakhir], Aug. 2023.

[4] Farizi Ilham, Kabhisatria Ardhi Haqqy, Raka Indra Dwipangga, And Shalahuddin Aljava, "Perancangan Sistem Informasi Sekolah Berbasis Website Dengan Fitur Penerimaan Peserta Didik Baru (Ppdb) Di Sdip Daarussalaam," *Kohesi: Jurnal Sains Dan Teknologi*, Vol. 8, No. 12, Pp. 11–20, 2025.

[5] P. Sahat, M. Sihombing, F. Pradana, And W. Purnomo, "Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Di Smp Negeri 3 Sidikalang,".Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer, Vol. 7, No. 3, Pp. 1173–1182, Mar. 2023.

[6] F. M. Maula, S. Raharja, And U. B. Wibowo, "Effectiveness Of E-Rapor Implementation: Literature Review," *Indonesian Journal Of Educational Research And Review*, Vol. 7, No. 1, Pp. 13–25, Apr. 2024.

[7] A. A. Zulfa And O. Arifudin, "Peran Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Dalam Upaya Meningkatkan Efektivitas Dan Efisiensi Pengelolaan Akademik Di Perguruan Tinggi,". Jurnal Tahsinia, Vol. 6, No. 1, Pp. 115–134, Jan. 2025.

[8] Hepni, M. H. Fauzan, And Ms. H. Saihan. "Teguh Dalam Badai, Waspada Dalam Tenang,". Yogyakarta: Pustaka Ilmu. 2025.

[9] F. Ramadhiansyah *Et Al.*, "Membangun Website Sekolah Untuk Meningkatkan Akses Informasi Dan Branding,".Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Cerdas (Japakesada), Vol. 1, No. 1, Pp. 67–76, Aug. 2024.

[10] F. Wahyudi, A. Fadliana, And Maisun, "Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Menggunakan Framework Laravel Di Ma Nurul Hidayah Bantur,". *Jurnal Sistem Informasi Dan Informatika (Jusifor)*, Vol. 1 No. 1, Halaman 20–26, Juni 2022.

[11] Y. Amanda And M. Handayani Ujianti, "Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Pada Daycare Dan Pre School Ananda

UNIVERSITAS NUSA MANDIRI

Mandiri Slawi Berbasis Web,". Jati (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika), Vol. 9, No. 1, Pp. 177–184, Feb. 2025.

[12] W. Gunawan *Et Al.*, "Sistem Informasi E-Raport Menggunakan Expectation Confirmation Model (Ecm) Pada Sman 1 Pabuaran," *Jurnal Sistem Informasi Dan Informatika (Simika)*, Vol. 5, No. 1, Pp. 49–58, Feb. 2022.

[13] T. Limbong, And Sriadhi, "Pemrograman Web Dasar,". Medan: Yayasan Kita Menulis, 2021.

[14] A. Florencia Winata, "Pembuatan Website Jasa Salon Mobil One Autocare Di Karawang,". Jurnal Strategi, Vol. 5, No. 1, Pp. 244–256, 2023.

[15] W. Fitriani, S. Lubis, And A. Lubis, "Web Based Cloud Hosting Service Using Xcode Hoster," *Jurnal Media Computer Science*, Vol. 4, No. 2, Pp. 365–372, 2025.

[16] Finki Dona Marleny, *Dasar-Dasar Bahasa Pemrograman Konsep Dan Implementasi Dengan Bahasa C++*. Banjarmasin: Cv.Pena Persada, 2022.

[17] F. Sinlae Et Al.,"Pengenalan Pemrograman Web: Pembuatan Aplikasi Web Sederhana Dengan Php Dan Mysql,". Jurnal Siber Multi Disiplin, Vol. 2, No. 2, Pp. 68–82, Jul. 2024.

[18] Medi H Tinambunan Et Al, *Buku Ajar Pemrograman Web Menggunakan Php & Mysql*. Sukoharjo: Tahta Media Group, 2023.

[19] W. Krisna, Hamid Jumasa Muhammad, And Ambadar Nadia, "Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Menggunakan Framework Codeigniter Pada Universitas Muhammadiyah Purworejo," Jurnal Sistem Cerdas, Vol.5, No.2, Pp. 107-116, Aug. 2022.

[20] U. Sholikhah Et Al.,"Perancangan Sistem Informasi Sekolah Berbasis Website Pada Mi Manbail Futuh Jenu Tuban," *Ijis Indonesian Journal On Information System*, Vol. 9, No. 2, Pp. 120–131, Sep. 2024.

[21] D. Dancin Tarigan And A. Budiman, "Rancang Peta Jalur Angkutan Umum Berbasis Web Menggunakan Html, Css Dan Javascript Di Visual Studio," Jurnal Ilmu Komputer Dan Sistem Komputer Terapan (Jikstra), Vol. 5, No. 2, Pp. 56–68, Oct. 2023.

[22] A. Sabbrina Et Al.,"Pengenalan Konsep Dasar Dan Penggunaan Database Manajemen Sistem (Dbms)," *Jurnaljurnal Sains Dan Teknologi (Jsit)*, Vol. 3, No. 3, Pp. 224–232, Sep.–Dec. 2023.

[23] A. Rahman Hakim And A. Udin Zailani, "Sistem Perpustakaan Berbasis Web Smpn 226 Jakarta Dan Pengoptimalan Pencarian Dengan Naivebayes," Jurnal Satya Informatika, Vol. 7, No. 2, Pp. 93–104, Sep. 2022.

[24] D. Yuniarti And G. Widyatmojo, "Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Website (Studi Kasus : Instalasi Gizi Rs Harapan Sehat Jatibarang)," Jati (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika), Vol. 9, No. 4, 2025.

[25] M. Rezky Shafwan And P. Utama, “Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Web Pada Stmik Widya Cipta Dharma Samarinda,” 2023.

[26] S. Rohmah Et Al.,“Sistem Informasi Prestasi Mahasiswa Berbasis Web Di Stmik Antar Bangsa,” Jurnal Sistem Informasi, Vol. 13, No. 2, Pp. 70–77, Aug. 2024.

[27] C. Nisa’, A. Wijaya, And F. Rizal, *Teori Uml Dan Implementasi Praktek Panduan Untuk Pengembangan Perangkat Lunak.* Pekanbaru: *Cv Bravo Press Indonesia*. 2024.

[28] M. Monika Septa Laia Et Al.,“Perancangan Sistem Informasi Akademik Sekolah Berbasis Web Studi Kasus Sdn 075076 Hilinamoniha,” *Jurnal Riset Dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (Jrami)*, Vol. 5, No. 1, Pp. 164–172, Jan. 2024.

[29] Aldi Ramadani, “Sistem Informasi Cuti Kepegawaian Pada Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Batu Bara,” *Modem : Jurnal Informatika Dan Sains Teknologi.*, Vol. 3, No. 1, Pp. 67–75, Jan. 2025.

[30] A. Fadillah *Et Al.*, “Penerapan Uml Dalam Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Di Stikom Tunas Bangsa,” In *Jurnal Inovasi Artificial Intelligence & Komputasional Nusantara (Jikomnus)*, Vol. 3, No. 1, Pp. 14–16, Jul. 2025.

[31] S. M. Pulungan Et Al.,“Analisis Teknik Entity-Relationship Diagram Dalam Perancangan Database,” Jurnal Ekonomi Manajemen Dan Bisnis (Jemb), Vol. 1, No. 2, Pp. 143–147, Jul.–Dec. 2022.

[32] E. Fitriani Et Al.,“Penerapan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Menggunakan Metode Rapid Application Development,” *Journal Of Information System, Applied, Management, Accounting And Research*, Vol. 8, No. 4, Pp. 770–782, Nov. 2024.

[33] S. Nurlaila Stolinggi, A. Lasarudin, And R. Maku, “Rancang Bangun Sistem Penilaian Kinerja Karyawan Pada Rumah Sakit Sitti Khadijah Gorontalo,” Jurnal Sistem Informasi Dan Bisnis Cerdas, Vol. 19, No. 1, Pp. 31–39, Feb. 2026.

[34] E. Marantoh And J. A. Harahap, “Perancangan Sistem Informasi Data Nilai Siswa Di Sman 2 Padang Bolak Sumatera Utara Menggunakan Metode Prototyping,” *Jurnal Innovation And Future Technology (Iftech) P-Issn*, Vol. 5, No. 2, Pp. 2656–1719,Aug. 2023.

[35] Siti Muthiah Nuralifah Et Al.,“Pengguna (User Acceptance Testing) Pada Sistem Informasi Akademik Emacca Universitas Teknologi Akba Makassar,” *Inventor: Jurnal Inovasi Dan Tren Pendidikan Teknologi Informasi*, Vol. 3, No. 2, Pp. 84–91, Jun. 2025.

[36] V. Dubey And S. Verma, “Evaluating The Digital Performance And Accessibility Of Iit Library Websites Using Google Lighthouse,”

UNIVERSITAS NUSA MANDIRI

International Journal Of Computer Sciences And Engineering, Vol. 13, No. 3, Pp. 16–23, 2025.

UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI