

**RANCANG BANGUN WEBSITE UNIT PENUNJANG AKADEMIK
LAYANAN UJI KOMPETENSI (UPA-LUK) UPN "VETERAN" JAKARTA**



ALVIAN NURHALIZA PUTRI

NIM. 2210512164

**PROGRAM STUDI SARJANA SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA**

2026

**RANCANG BANGUN WEBSITE UNIT PENUNJANG
AKADEMIK LAYANAN UJI KOMPETENSI (UPA-LUK)
UPN "VETERAN" JAKARTA**

**ALVIAN NURHALIZA PUTRI
NIM. 2210512164**

TUGAS AKHIR PROYEK
Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelara Sarjana Komputer

**SISTEM INFORMASI PROGRAM SARJANA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
JAKARTA
2026**

PERNYATAAN ORISINALITAS

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini merupakan hasil karya sendiri serta semua sumber referensi yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan benar.

Nama : Alvian Nurhaliza Putri

NIM : 2210512164

Tanggal : 28 Juli 2026

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 28 Juli 2026

Yang Menyatakan,



Alvian Nurhaliza Putri

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Alvian Nurhaliza Putri

NIM : 2210512164

Fakultas : Ilmu Komputer

Program Studi : S1 Sistem Informasi

Demi pembangunan dan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

RANCANG BANGUN WEBSITE UNIT PENUNJANG AKADEMIK LAYANAN UJI KOMPETENSI (UPA-LUK) UPN "VETERAN" JAKARTA

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian Persyaratan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada Tanggal : 28 Juli 2026
Yang Menyatakan,



Alvian Nurhaliza Putri

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Rancang Bangun Website Unit Penunjang Akademik Layanan Uji Kompetensi (UPA-LUK) UPN "Veteran" Jakarta” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir proposal ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.

Jakarta, 28 Juli 2026



Alvian Nurhaliza Putri

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Rancang Bangun Website Unit Penunjang Akademik Layanan Uji Kompetensi (UPA-LUK) UPN "Veteran" Jakarta
Nama : Alvian Nurhaliza Putri
NIM : 2210512164

Disetujui oleh :

Penguji 1:

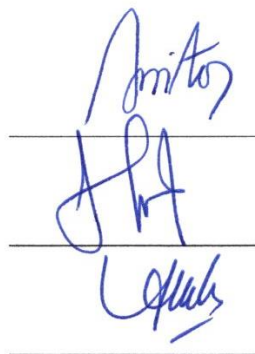
Anita Muliawati, S.Kom., MTI.

Penguji 2:

Novi Trisman Hadi, S.Pd., M.Kom.

Pembimbing 1:

Ati Zaidiah, S.Kom, MTI.



Diketahui oleh:

Koordinator Program Studi:

Anita Muliawati, S.Kom., MTI.

NIP. 197005212021212002

Dekan Fakultas Ilmu Komputer:

Prof. Dr. Ir. Supriyanto, S.T., M.Sc., IPM.

NIP. 197605082003121002



Tanggal Ujian Tugas Akhir:

16 Juli 2026

LEMBAR PERSETUJUAN

LEMBAR PERSETUJUAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Alvian Nurhaliza Putri
NIM : 2210512164
Program Studi : Sistem Informasi Program Sarjana
Jenis Tugas Akhir : Proyek
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Website Unit Penunjang Akademik Layanan Uji Kompetensi (UPA-LUK) UPN "Veteran" Jakarta

Dinyatakan telah memenuhi syarat dan menyetujui untuk mengikuti ujian sidang Tugas Akhir.

Jakarta, 2 Juli 2026

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,



Ati Zaidiah, S.Kom., MTI.

NIDN. 0321027401

NIDN.

Mengetahui,

Ketua Program Studi,



Anita Muliawati, S.Kom., MTI

NIDN. 0321057001

RANCANG BANGUN WEBSITE UNIT PENUNJANG AKADEMIK LAYANAN UJI KOMPETENSI (UPA-LUK) UPN "VETERAN" JAKARTA

ALVIAN NURHALIZA PUTRI

ABSTRAK

Penyampaian informasi dan pengelolaan administrasi di Unit Penunjang Akademik Layanan Uji Kompetensi (UPA-LUK) UPN "Veteran" Jakarta masih mengandalkan platform pihak ketiga dan media sosial satu arah, sehingga informasi penting kerap tidak menjangkau seluruh mahasiswa dan data pendaftaran asesi tersebar tanpa keterhubungan yang jelas. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun sistem informasi layanan sertifikasi berbasis web yang mengintegrasikan seluruh proses tersebut ke dalam satu portal terpusat, agar birokrasi uji kompetensi berjalan lebih cepat, aman, dan tidak lagi bergantung pada dokumen fisik. Sistem dibangun menggunakan Metodologi *Waterfall* secara bertahap, dengan *Framework* Laravel sebagai kerangka kerja utama untuk mengelola logika aplikasi dan konten. Guna mempercepat proses administratif, sistem dilengkapi modul kecerdasan berbasis Python yang membaca dan memverifikasi berkas identitas asesi secara otomatis melalui teknologi *Optical Character Recognition*, sehingga waktu pemeriksaan dapat dipersingkat secara signifikan. Keamanan akses dijaga lewat mekanisme masuk tunggal yang terhubung ke akun kampus, sementara keabsahan dokumen dipenuhi melalui tanda tangan digital. Sebagai bentuk penjagaan mutu layanan, diterapkan mekanisme *Access Gatekeeper* yang membatasi unduhan dokumen kelulusan hingga asesi mengisi survei kepuasan layanan. Pengujian fungsional menunjukkan seluruh fitur inti berjalan sebagaimana mestinya, dan evaluasi bersama pengelola serta tim akademik menyatakan sistem ini layak digunakan secara nyata.

Kata Kunci: Sistem Informasi Sertifikasi, *Framework* Laravel, Metodologi *Waterfall*, *Optical Character Recognition*, *Access Gatekeeper*.

**DESIGN AND DEVELOPMENT OF WEBSITE FOR UNIT PENUNJANG
AKADEMIK LAYANAN UJI KOMPETENSI (UPA-LUK) UPN "VETERAN"
JAKARTA**

ALVIAN NURHALIZA PUTRI

ABSTRACT

Information dissemination and administrative processes at the Academic Support Unit for Competency Assessment Services (UPA-LUK) of UPN "Veteran" Jakarta have long depended on third-party platforms and one-way social media, leaving many students uninformed while registration data remains scattered across disconnected sources. This study aims to design and build a web-based certification service information system that brings these processes into a single centralized portal, making the competency assessment process faster, more secure, and no longer dependent on physical paperwork. The system was developed using the Waterfall Methodology in phases, with the Laravel Framework as the primary tool for handling application logic and content management. To speed up administrative tasks, the system incorporates a Python-based intelligent module that automatically reads and verifies examinee identity documents through Optical Character Recognition, significantly cutting verification time. Access security is maintained through single sign-on linked to official campus accounts, while document validity is fulfilled through a built-in digital signature. As a service quality safeguard, an Access Gatekeeper mechanism restricts graduation document downloads until examinees complete a satisfaction survey. Functional testing confirmed that all core features operate as intended, and evaluation involving institutional management and academic staff indicates the system is ready for practical deployment.

Keywords: *Certification Information System, Laravel Framework, Waterfall Methodology, Optical Character Recognition, Access Gatekeeper.*

KATA PENGANTAR

Rasa syukur yang mendalam penulis haturkan ke hadirat Allah SWT, atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya, perjalanan panjang dalam menyusun laporan proyek yang berjudul “Rancang Bangun Website Unit Penunjang Akademik Layanan Uji Kompetensi (UPA-LUK) UPN "Veteran" Jakarta” ini akhirnya dapat diselesaikan dengan baik. Penyusunan tugas akhir ini merupakan salah satu syarat akademik guna memperoleh gelar sarjana pada Program Studi S1 Sistem Informasi.

Penulis menyadari bahwa proses penelitian hingga penulisan ini melibatkan banyak tantangan, namun berkat bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak, segala hambatan tersebut dapat teratasi. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan apresiasi dan terima kasih yang tulus kepada:

1. Kedua orang tua, adik-adik serta seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan doa, dan kasih sayangnya.
2. Prof. Dr. Ir. Supriyanto, ST., M.Sc., IPM selaku dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.
3. Ibu Anita Muliawati, S.Kom., MTI selaku Koordinator Program Studi Sarjana Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer UPN Veteran Jakarta.
4. Bapak I Wayan Widi Pradnyana, M.TI selaku Dosen Pembimbing Akademik Program Studi Sistem Informasi Program Sarjana yang telah membantu penulis selama belajar dalam lingkungan Fakultas Ilmu Komputer.
5. Ibu Ati Zaidiah, S.Kom., MTI. selaku Dosen Pembimbing 1, yang dengan sabar membimbing dan menuntun penulis mulai dari pembentukan konsep sampai ke tahap akhir tugas akhir ini.
6. Bapak Novi Trisman Hadi, S.Pd., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing 2.
7. Dr. Kusumajanti, S.Sos., M.Si. selaku pimpinan tempat penelitian penulis yang telah membantu selama pengumpulan data, menyediakan tempat berkembang dan memberikan banyak pengalaman berarti selama penyusunan proyek.
8. Segenap tim UPA-LUK, yang telah mendukung dan menyambut kehadiran penulis dengan penuh kehangatan. Terima kasih atas lingkungan kerja yang kondusif, serta seluruh dukungan dan kebersamaan yang senantiasa menjadi penyemangat di kala jenuh selama pengerjaan tugas akhir ini.
9. Sdr. Tebing Rizky Tsaniansyah, selaku rekan kerja proyek UPA-LUK yang berperan besar dalam pembuatan *website*. Penulis merasa sangat terbantu atas kesabaran dan kegigihannya dalam membimbing penulis selama proses pengerjaan.

10. Sdr. Arya D. S., rekan kerja proyek UPA-LUK lainnya, yang mampu menjembatani penulis dalam memahami seluruh rangkaian proses dan kebutuhan dalam pengerjaan proyek ini.
11. *Seventiny*, teman-teman penulis selama menjalani perkuliahan di UPNVJ. Terima kasih atas ruang dan waktu yang telah dilimpahkan kepada penulis, sehingga penulis dapat melalui semua rintangan dalam masa pendewasaan yang dilalui penulis selama empat tahun masa studi ini.
12. Sdri. A. Rachmawaty dan Sdr. F. A. Bakar, dua personel berharga dalam *Trio Kwek-Kwek*, sebagai teman berbagi cerita dan penghalau stress selama ini. Terima kasih telah menemani penulis berproses, mulai dari sekadar bertukar pikiran hingga agenda produktif bersama.
13. Sdr. M. Hanum, *for being all ears and support me trough thick and thin* dikala penulis hampir menyerah. Terima kasih telah menyediakan tempat bernaung sementara penulis.
14. Sdr. R. T. Chaiyadi, atas segala kontribusi besarnya dalam segi penulisan maupun dukungan emosional penulis. Terima kasih sudah menjadi pendengar, pengingat, serta *support system* terbaik yang menjadi sumber semangat serta kekuatan dalam menuntaskan tugas akhir.
15. Seluruh pihak yang tidak tertulis di lembar ini tanpa mengurangi rasa hormat, khususnya teman-teman daring (*online*), sebab kehadiran mereka senantiasa mewarnai keseharian penulis yang penuh dinamika hingga akhirnya penulis dapat menyelesaikan kewajiban akademik ini.

Penulis menyadari ketidaksempurnaan dalam karya tugas akhir ini. Oleh karena itu, mohon maaf yang sebesar-besarnya atas segala kekurangan yang terdapat dalam analisis maupun penyajian data. Besar harapan penulis agar hasil pemikiran yang tertuang dalam karya ini tidak hanya memberikan manfaat praktis, tetapi juga dapat dijadikan sebagai rujukan serta bahan referensi akademik yang digunakan secara bijak.

Jakarta, 3 Juli 2026



Alvian Nurhaliza Putri

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iv
PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA	v
LEMBAR PENGESAHAN	vi
LEMBAR PERSETUJUAN	vii
ABSTRAK	viii
<i>ABSTRACT</i>	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan dan Manfaat	4
1.5 Jadwal Kegiatan	5
BAB II RANCANGAN PROYEK	6
2.1 Observasi	6
2.2 Usulan Solusi	7
2.2.1 Data Flow Diagram (DFD) Level 0	8
2.2.2 Data Flow Diagram (DFD) Level 1	10
2.2.3 Entity Relationship Diagram (ERD)	12
2.3 Rancangan Proyek	13
2.3.1 Analisis User Experience (UX)	13

2.3.2 Perancangan User Interface (UI).....	15
2.4 Rencana Pengujian Proyek	21
BAB III IMPLEMENTASI PROYEK	22
3.1 Profil Mitra.....	22
3.1.1 Visi dan Misi UPA LUK UPNVJ	22
3.1.2 Struktur Organisasi UPA LUK UPNVJ	23
3.2 Metode Implementasi.....	24
3.2.1 Analisis Kebutuhan	25
3.2.2 Perancangan Sistem	26
3.2.3 Implementasi.....	27
3.2.4 Pengujian.....	27
3.2.5 Dokumentasi	28
3.3 Laporan Implementasi Proyek	28
3.4 Hasil Pengujian Proyek.....	32
3.4.1 Hasil Pengujian <i>Black box Testing</i>	32
3.4.2 Hasil Pengujian <i>User Acceptance Test (UAT)</i>	35
BAB IV PENUTUP	38
4.1 Kesimpulan	38
4.2 Saran	39
DAFTAR PUSTAKA.....	40
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	42
LAMPIRAN.....	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram Sistem Berjalan	6
Gambar 2.2 DFD Level 0.....	8
Gambar 2.3 DFD Level 1.....	10
Gambar 2.4 ERD.....	12
Gambar 2.4 Halaman Beranda	15
Gambar 2.5 <i>Footer</i>	16
Gambar 2.6 Halaman Profil	16
Gambar 2.7 Halaman Sertifikasi.....	17
Gambar 2.8 Halaman FAQ.....	17
Gambar 2.9 Halaman Kontak.....	18
Gambar 2.10 Halaman Login.....	18
Gambar 2.11 <i>Dashboard</i> Super Admin.....	19
Gambar 2.12 <i>Dashboard</i> Admin	19
Gambar 2.13 <i>Dashboard</i> Mahasiswa.....	20
Gambar 2.14 <i>Dashboard</i> Asesor	20
Gambar 3.1 Struktur Organisasi UPA LUK.....	23
Gambar 3.2 Metode <i>Waterfall</i>	25

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Jadwal Kegiatan Penelitian.....	5
Tabel 3.1 <i>Logbook</i> Laporan Implementasi Proyek	29
Tabel 3.2 Hasil Pengujian <i>Blackbox Testing</i>	32
Table 3.3 Tabel Perbandingan Efisiensi Verifikasi Berkas (Manual vs OCR).....	35
Tabel 3.4 Hasil Pengujian <i>User Acceptance Test</i>	35

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Riset	43
Lampiran 2. Dokumentasi Diskusi dengan Tim UPA LUK	44
Lampiran 3. Dokumentasi <i>User Acceptance Testing</i>	45
Lampiran 4. Hasil Turnitin	46