



**RANCANG BANGUN APLIKASI PENGELOLAAN SURAT BERBASIS WEB DI
ITJEN TNI**

TUGAS AKHIR

AMMAR QOIS FATTURRAHMAN

2010501059

PROGRAM STUDI D3 SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA 2025



**RANCANG BANGUN APLIKASI PENGELOLAAN SURAT BERBASIS WEB DI
ITJEN TNI**

TUGAS AKHIR

AMMAR QOIS FATTURRAHMAN

2010501059

PROGRAM STUDI D3 SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA 2025

PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Akhir ini hasil karya saya sendiri dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Ammar Qois Fatturrahman
NIM : 2010501048
Prodi : D3 Sistem Informasi
Judul : Rancang Bangun Aplikasi Pengelolaan Surat Berbasis Web di ITJEN
TNI

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

Jakarta, 7 Juli 2025



(Ammar Qois Fatturrahman)

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Rancang Bangun Aplikasi Pengelolaan Surat Berbasis Web di ITJEN TNI

Nama : AMMAR QOIS FATTURRAHMAN

NIM : 2010501059

Program Studi : D3 Sistem Informasi

Disetujui oleh:

Penguji 1:

Dr. Bambang Saras Yulistiawan, S.T., M.Kom

Penguji 2:

Ati Zaidiah. S.Kom, MTI

Pembimbing:

Anita Muliawati, S.Kom., MTI.

Diketahui oleh:

Koordinator Program Studi:

Rio Wirawan, S.Kom., MMSI

NIP. 198610202019031006

Dekan Fakultas Ilmu Komputer:

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

NIP. 197605082003121002

Tanggal Ujian Skripsi/Tugas Akhir:

7 Juli 2025



**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

Nama : Ammar Qois Fatturrahman
NIM : 2010501059
Fakultas : Ilmu Komputer
Prodi : D3 Sistem Informasi

Dengan pembangunan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Royalti Eksklusif (*non-executive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul : **RANCANG BANGUN APLIKASI PENGELOLAAN SURAT BERBASIS WEB DI ITJEN TNI**

Berserta perangkat yang ada (jika diperlukan), Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian Pernyataan ini saya buat sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 7 Juli 2025

Yang menyatakan,



(Ammar Qois Fatturrahman)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas segala rahmat, hidayah, dan karunia-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir dengan judul:

“RANCANG BANGUN APLIKASI PENGELOLAAN SURAT BERBASIS WEB DI ITJEN TNI”

Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Komputer pada Program Studi D3 Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.

Dalam proses penyusunan Tugas Akhir ini, penulis menyadari sepenuhnya bahwa keberhasilan ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan, dukungan, serta arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala hormat penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Supriyanto, ST., M.Sc., IPM., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.
2. Bapak Rio Wirawan, S.Kom., MMSI., selaku Pembimbing Tugas Akhir dan Kepala Program Studi D3 Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta motivasi selama proses penyusunan Tugas Akhir ini.
3. Ibu Anita Muliawati, S.Kom., MTL., selaku Pembimbing Tugas Akhir, atas bimbingan, arahan, serta masukan yang sangat berarti bagi penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Bapak Dr. Bambang Saras Yulistiawan, S.T., M.Kom. dan Ibu Ati Zaidiah, S.Kom., MTL., selaku Dosen Penguji, yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan Tugas Akhir ini.
5. Ibu Ika Nurlaili Isnainiyah, S.Kom., M.Sc., selaku Pembimbing Akademik yang senantiasa memberikan bimbingan selama masa studi penulis.
6. Kak Salwa dan Kak Eko yang telah memberikan bantuan, dukungan, serta motivasi selama proses pengerjaan Tugas Akhir.
7. Kedua orang tua penulis yang selalu memberikan doa, dukungan moril maupun materiil, serta semangat yang tiada henti.

Saya menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang konstruktif demi penyempurnaan di masa yang akan datang.

Semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi positif, baik bagi penulis, institusi, maupun pihak-pihak lain yang membutuhkan.

7 Juli 2025



Ammar Qois Fatturrahman

ABSTRAK

Proses pengelolaan surat di Inspektorat Jenderal Tentara Nasional Indonesia (Itjen TNI) selama ini masih dilakukan secara manual, mulai dari pencatatan hingga penyimpanan arsip surat. Kondisi ini menimbulkan sejumlah permasalahan, seperti keterlambatan distribusi informasi, kesulitan pencarian arsip, dan potensi kehilangan dokumen penting. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi pengelolaan surat berbasis web guna meningkatkan efisiensi dan efektivitas tata kelola surat di lingkungan Itjen TNI. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan perangkat lunak Waterfall, yang terdiri dari lima tahap utama: analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, serta pemeliharaan. Aplikasi dibangun menggunakan framework Laravel 10 dengan database MySQL, serta mengacu pada pendekatan PIECES dalam analisis sistem berjalan. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi yang dikembangkan memiliki fitur-fitur utama seperti login pengguna, input dan manajemen surat masuk dan keluar, pencarian surat, histori aktivitas, serta notifikasi status surat. Pengujian menggunakan metode *black box* menunjukkan bahwa seluruh fungsi berjalan dengan baik sesuai kebutuhan pengguna. Sistem ini mampu mendigitalisasi proses surat-menyurat secara efisien, mempercepat akses informasi, dan meningkatkan akuntabilitas dokumen. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa sistem pengelolaan surat berbasis web ini efektif untuk digunakan di lingkungan Itjen TNI, serta berpotensi dikembangkan lebih lanjut dengan fitur keamanan dan integrasi sistem yang lebih komprehensif.

Kata kunci: Sistem Informasi, Pengelolaan Surat, Laravel, Itjen TNI, Waterfall

ABSTRACT

The letter management process at the Inspectorate General of the Indonesian National Armed Forces (Itjen TNI) has traditionally been carried out manually, from documentation to physical archiving. This practice presents several issues, such as delayed information distribution, difficulties in retrieving archived documents, and the risk of losing important files. This research aims to design and develop a web-based letter management application to improve the efficiency and effectiveness of administrative processes at Itjen TNI. The software development approach used in this study is the Waterfall model, consisting of five stages: requirement analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. The application was built using the Laravel 10 framework and MySQL database, with the PIECES framework applied in analyzing the current system. The resulting information system includes key features such as user authentication, management of incoming and outgoing letters, document search, activity history tracking, and notification updates. Black box testing showed that all system functions performed correctly and met user requirements. The system successfully digitizes the letter management workflow, enhances access to information, and improves document accountability. In conclusion, the developed web-based letter management system is effective for use within Itjen TNI and holds potential for further development with enhanced security features and broader system integration.

Keywords: *Information System, Letter Management, Laravel, Itjen TNI, Waterfall*

DAFTAR ISI

SURAT ORISINALITAS	iii
PERNYATAAN PENGESAHAN	iv
LEMBAR PUBLIKASI	v
KATAPENGANTAR	vi
ABSTRAK	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan	2
1.4. Batasan Masalah	2
1.5. Manfaat Penelitian	2
1.6. Metodologi Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Sistem Informasi	5
2.2. Surat	5
2.3. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi	6
2.4. Metode Perancangan Sistem	6
2.5. Entity Relationship Diagram (ERD)	7
2.6. Unified Modelling Language (UML)	8
2.7. XAMPP	8
2.8. Hypertext Markup Language (HTML)	9
2.9. Hypertext Pre-Processor (PHP)	9
3.1. Database	10
3.2. DBMS	11
3.3. Blacbox Testing	11
3.4. User Interface (UI)/ User Experience (UX)	11
3.5. Penelitian Terdahulu	12
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	13
3.6. Metode Penelitian	12
3.1.1. Pengumpulan Data	13

3.1.2. Analisis.....	13
3.1.3. Perancangan Sistem.....	13
3.1.4. Penerapan.....	14
3.1.5. Pengujian Sistem.....	14
3.1.6. Tempat dan Waktu Penelitian.....	15
3.1.7. Alat Penelitian.....	15
3.1.8. Jadwal Penelitian.....	15
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	16
4.1. Profil Inspektorat Jenderal (ITJEN TNI).....	16
4.1.1. Struktur Organisasi.....	16
4.1.2. Tugas dan Fungsi.....	17
4.1.3. Analisis Sistem Berjalan.....	18
4.2. Analisis Sistem Berjalan.....	19
4.3. Identifikasi Masalah (PIECES).....	19
4.4. Perancangan Sistem.....	21
4.4.1. Kebutuhan Pengguna.....	21
4.4.2. Use Case Sistem Usulan.....	21
4.4.3. Analisis Kebutuhan Data.....	22
4.4.4. Analisis Kebutuhan Fungsi.....	23
4.4.5. Activity Diagram.....	28
4.5. Database.....	34
4.6. Interface Sistem.....	36
4.7. Hasil Blackbox Testing.....	44
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	45
DAFTAR PUSTAKA.....	46