

**EVALUASI DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI LAYANAN
PENGADUAN (HELPDESK) BERBASIS WEBSITE (STUDI KASUS :
KEMENTERIAN PERTAHANAN REPUBLIK INDONESIA)**



**TIARA RAFA KAIZA
2310501116**

**D3 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
JAKARTA
2026**

PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Tiara Rafa Kaiza
Nim : 2310501116
Tanggal : 29 Mei 2026

Apabila dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 29 Mei 2026

Yang menyatakan,


Tiara Rafa Kaiza

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Tiara Rafa Kaiza
Nim : 2310501116
Fakultas : Ilmu Komputer
Program Studi : D3 Sistem Informasi

Dengan pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Non Eksekutif (*Non-executive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

EVALUASI DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI LAYANAN PENGADUAN (HELPDESK) BERBASIS WEBSITE (STUDI KASUS : KEMENTERIAN PERTAHANAN REPUBLIK INDONESIA)

Beserta 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 dengan sebenarnya.

Dibuat : Di Jakarta
Pada Tanggal : 29 Mei 2026

Yang menyatakan,


METERAI TEMPEL
E4FE4AOX127193369
Tiara Rafa Kaiza

ABSTRAK

Layanan pengaduan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di Pusat Data dan Informasi (Pusdatin) Kementerian Pertahanan Republik Indonesia belum berjalan optimal karena proses pengaduan masih dilakukan melalui *WhatsApp* dan telepon sehingga pengelolaan pengaduan belum terdokumentasi secara terpusat serta pengguna kesulitan memantau status penanganan pengaduan. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi sistem yang berjalan dan merancang sistem informasi helpdesk berbasis website yang lebih terstruktur dan mudah digunakan. Evaluasi dilakukan menggunakan pendekatan *User Centered Design* (UCD) melalui observasi dan wawancara untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna. Selanjutnya, sistem dikembangkan menggunakan metode *Waterfall* dengan PHP native dan MySQL. Sistem yang dihasilkan menyediakan fitur pengajuan tiket, monitoring status pengaduan secara *real-time*, penugasan petugas, pengelolaan FAQ, pengumuman, tutorial, dan aspirasi publik. Hasil pengujian menggunakan *Black Box Testing* menunjukkan bahwa seluruh fungsi utama sistem berjalan sesuai kebutuhan yang telah dirancang. Sistem ini diharapkan dapat membantu meningkatkan efektivitas dan transparansi layanan pengaduan TIK di lingkungan Kementerian Pertahanan Republik Indonesia.

Kata Kunci : *Helpdesk, Sistem Informasi, Ticketing, User Centered Design, Waterfall*

ABSTRACT

Information and Communication Technology (ICT) complaint services at the Data and Information Center (Pusdatin) of the Ministry of Defense of The Republic of Indonesia has not run optimally because the complaint process is still carried out via WhatsApp and telephone so that the management of complaints has not been documented centrally and users have difficulty monitoring the status of complaint handling. This study aims to evaluate the running system and design a website-based helpdesk information system that is more structured and easy to use. The evaluation was conducted using a User Centered Design (UCD) approach through observation and interviews to identify user needs. Furthermore, the system was developed using the Waterfall method with native PHP and MySQL. The resulting system provides ticket submission features, real-time monitoring of complaint status, assignment of officers, management of FAQs, announcements, tutorials, and public aspirations. The results of testing using Black Box Testing show that all the main functions of the system run according to the needs that have been designed. This system is expected to help

improve the effectiveness and transparency of ICT complaint services within the Ministry of Defense Of The Republic of Indonesia.

Keywords: *Helpdesk, Information Systems, Ticketing, User Centered Design, Waterfall*



**EVALUASI DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI LAYANAN
PENGADUAN (HELPDESK) BERBASIS WEBSITE (STUDI KASUS :
KEMENTERIAN PERTAHANAN REPUBLIK INDONESIA)**

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya Komputer

**D3 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
JAKARTA
2026**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Evaluasi dan Perancangan Sistem Informasi Layanan
Pengaduan (*HELPDESK*) Berbasis Website (Studi Kasus:
Kementerian Pertahanan Republik Indonesia)

Nama : Tiara Rafa Kaiza

NIM : 2310501116

Disetujui oleh :

Penguji 1:

Iin Ernawati S.Kom., M.Si



Penguji 2:

Rizky Tito Prasetyo, S.Si, M.T.I



Pembimbing 1:

Theresia Wati, S.Kom, MTI.

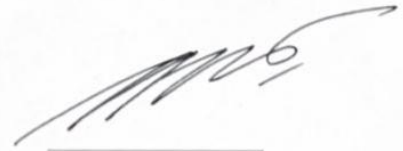


Diketahui oleh:

Koordinator Program Studi:

Andhika Octa Indarso, M.MSI.

NIP. 198408282018031001



Dekan Fakultas Ilmu Komputer:

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

NIP. 197605082003121002



Tanggal Ujian Sidang Tugas Akhir/Skripsi:

Jakarta, 26 Juni 2026

Lembar Persetujuan Sidang Proposal

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Tiara Kafa Karda

NIM. : 2310501116

Program Studi : ~~Informatika Program Sarjana/Sistem Informasi Program Sarjana/Sains Data Program~~

~~Sarjana/Sistem Informasi Program Diploma (*Coret yang tidak perlu)~~

Jenis Tugas Akhir : ~~Skripsi / Proyek / Artikel Publikasi (*Coret yang tidak perlu)~~

Judul Proposal Tugas Akhir :

Evaluasi dan Perancangan Sistem Informasi Layanan Pengaduan
(HELPOPSK) Berbasis Website (Studi Kasus : Kementerian Pertahanan
Republik Indonesia)

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

Jakarta, 21 Mei 2026.

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,



Theresia Wati, S.Kom, MTI
NIDN. 0324068203

Nama Lengkap dan Gelar
NIDN.

Mengetahui,
Koordinator Program Studi,



Andhika Octa Indarso, M.Msi
NIDN. 0028088408

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINALITAS.....	2
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR.....	3
ABSTRAK.....	4
ABSTRACT.....	4
LEMBAR PENGESAHAN.....	7
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG PROPOSAL.....	8
DAFTAR ISI.....	10
DAFTAR GAMBAR.....	13
DAFTAR TABEL.....	13
DAFTAR LAMPIRAN.....	14
BAB I.....	15
PENDAHULUAN.....	15
1.1. Latar Belakang.....	15
1.2. Rumusan Masalah.....	17
1.3. Batasan Masalah.....	17
1.4. Tujuan Penelitian.....	18
1.5.1 Manfaat Teoritis.....	18
1.5.2 Manfaat Praktis.....	18
1.5. Sistematika Penulisan.....	19
BAB II.....	20
TINJAUAN PUSTAKA.....	20
2.1 Sistem.....	20
2.3 Sistem Informasi.....	21
2.4 Helpdesk.....	21
2.4.1 Fungsi dan Peran Helpdesk dalam Organisasi.....	21
2.4.2 Proses Layanan Pengaduan.....	21
2.5 Analisis Proses Bisnis.....	22
2.5.1 Analisis Proses Bisnis AS-IS dan TO-BE.....	22
2.6 Unified Modeling Language (UML).....	23
2.6.1 Use Case Diagram.....	23
2.6.2 Entity Relationship Diagram (ERD).....	23
2.6.4 Flowchart.....	23
2.7 Perancangan Antarmuka (UI/UX).....	24
2.7.1 Prinsip Dasar Perancangan Antarmuka.....	24
2.7.2 Wireframe dan Prototype.....	24
2.8 User Centered Design.....	25
2.8.1 Tahapan User Centered Design.....	25
2.9 Metode Waterfall.....	25
2.9.1 Tahapan Metode Waterfall.....	25

2.9.2 Keterkaitan UCD dan Waterfall dalam Penelitian Ini.....	25
2.10 Teknologi Pengembangan.....	26
2.10.1 HTML.....	26
2.10.2 CSS.....	27
2.10.3 JavaScript.....	27
2.10.4 Basis Data.....	27
2.10.5 PHP (Hypertext Preprocessor).....	28
2.10.6 XAMPP.....	28
2.10.7 MySQL.....	29
2.11 Pengertian Black-Box Testing.....	29
2.11.1 Keunggulan Black-Box Testing.....	30
2.12 Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE).....	30
2.13 Penelitian Terdahulu.....	31
BAB III.....	32
METODE PENELITIAN.....	32
3.1 Tahapan Penelitian.....	32
3.1.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	34
3.1.2 Metode Pengumpulan Data.....	34
3.2. Spesifikasi Alat Penelitian.....	36
3.3 Jadwal Penelitian.....	38
BAB IV.....	40
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	40
4.1 Profil Pusat Data dan Informasi Kementerian Pertahanan.....	40
4.2. Analisis Sistem Berjalan.....	42
4.2.1 Flowchart Sistem yang Sedang Berjalan.....	42
4.2.2 Analisis Kebutuhan Fungsional.....	48
4.2.3 Analisis Kebutuhan Non Fungsional.....	49
4.3. Rancangan Sistem Usulan.....	50
4.3.1 Flowchart Sistem Usulan.....	51
4.3.2 User Persona.....	52
4.3.3 Use Case Diagram.....	56
4.3.4 Entity Relationship Diagram (ERD).....	57
4.3.5 Tabel Relasional.....	58
4.4 Perancangan Antarmuka Pengguna.....	59
4.5 Implementasi Sistem.....	61
4.5.1 Implementasi Halaman Dashboard Utama Pengguna.....	61
4.5.2 Implementasi Halaman Pengajuan Tiket.....	62
4.5.3 Implementasi Halaman Monitoring Status Tiket.....	63
4.5.4 Implementasi Halaman Dashboard Utama Administrator.....	64
4.5.5 Implementasi Halaman Aspirasi.....	65
4.5.6 Implementasi Halaman Kategori Pertanyaan.....	66

4.5.7 Implementasi Halaman FAQ/Bantuan.....	67
4.5.8 Implementasi Halaman Pengumuman.....	68
4.5.9 Implementasi Halaman Tutorial & Tips.....	69
4.6 Pengujian Sistem.....	70
4.6.1 Pengujian Fitur Login Pengguna.....	71
4.6.2 Pengujian Fitur Registrasi Akun.....	71
4.6.3 Pengujian Fitur Pengajuan Tiket Pengaduan.....	72
4.6.4 Pengujian Fitur Monitoring Status Tiket.....	73
4.6.5 Pengujian Fitur Aspirasi Publik.....	74
4.6.6 Pengujian Fitur Upload Lampiran File.....	75
4.6.7 Pengujian Fitur Logout Sistem.....	75
4.7 Kesimpulan Hasil Pengujian Sistem Black-box Testing.....	76
BAB V.....	78
PENUTUP.....	78
5.1 Kesimpulan.....	78
5.2 Saran.....	79
DAFTAR PUSTAKA.....	80

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahapan Metode User Centered Design.....	24
Gambar 2.2 Tahapan Metode <i>Waterfall</i>	25
Gambar 3.1 Tahapan penelitian metode <i>User Centered Design</i>	33
Gambar 3.2 Tahapan penelitian metode <i>Waterfall</i>	33
Gambar 4.1 Struktur organisasi Pusdatin Kemhan.....	41
Gambar 4.2 <i>Flowchart</i> Sistem yang sedang berjalan.....	44
Gambar 4.3 Tampilan <i>Dashboard Website</i>	45
Gambar 4.4 Tampilan Beranda <i>Website</i>	46
Gambar 4.5 Tampilan Pengumuman <i>Website</i>	47
Gambar 4.6 Tampilan Kanal <i>Website</i>	48
Gambar 4.7 Tampilan FAQ (<i>Frequently Asked Questions</i>) <i>Website</i>	48
Gambar 4.8 <i>Flowchart</i> Sistem yang Diusulkan.....	52
Gambar 4.9 <i>User Persona</i> Petugas.....	54
Gambar 4.10 <i>User Persona</i> Administrator.....	55
Gambar 4.11 <i>User Persona</i> Pengguna/Pelapor.....	56
Gambar 4.12 <i>Use Case Diagram</i>	57
Gambar 4.13 <i>Entity Relationship Diagram</i>	58
Gambar 4.14 Tabel Relasional.....	59
Gambar 4.15 <i>Wireframe</i> dan <i>high-fidelity design dashboard</i>	61
Gambar 4.16 <i>Wireframe</i> dan <i>high-fidelity design login</i>	61
Gambar 4.17 Tampilan <i>Dashboard</i> Utama Pengguna	62
Gambar 4.18 Tampilan Pengajuan Tiket Pengguna	63
Gambar 4.19 Tampilan Monitoring Status Tiket Pengguna	64
Gambar 4.20 Tampilan <i>Dashboard</i> Utama Administrator.....	64
Gambar 4.21 Tampilan Halaman Aspirasi.....	66
Gambar 4.22 Tampilan halaman Kategori Pertanyaan	68
Gambar 4.23 Tampilan Halaman <i>FAQ/Bantuan</i>	69
Gambar 4.24 Tampilan Halaman Pengumuman.....	70
Gambar 4.25 Tampilan Halaman <i>Tutorial & Tips</i>	71

DAFTAR TABEL

Tabel 2.13 Ringkasan penelitian terdahulu.....	30
Tabel 3.1 Ringkasan Narasumber dan Temuan Wawancara.....	36
Tabel 3.2 Spesifikasi Perangkat Keras	38
Tabel 3.3 Spesifikasi Perangkat Lunak	38
Tabel 3.4 Rencana Jadwal Penelitian	40
Tabel 4.1 Analisis Kebutuhan Fungsional	50
Tabel 4.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional.....	52

Tabel 4.3 Hasil Pengujian Sistem Fitur Login.....	72
Tabel 4.4 Hasil Pengujian Sistem Registrasi Akun.....	72
Tabel 4.5 Hasil Pengujian Sistem Tiket Pengaduan.....	73
Tabel 4.6 Hasil Pengujian Sistem Monitoring Status Tiket.....	74
Tabel 4.7 Hasil Pengujian Sistem Aspirasi Publik.....	75
Tabel 4.8 Hasil Pengujian Fitur Upload Lampiran <i>File</i>	75
Tabel 4.9 Hasil Pengujian Fitur <i>Logout</i> Sistem.....	76

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Pengajuan Riset.....	82
Lampiran 2.1 Hasil Wawancara Narasumber 1.....	83
Lampiran 2.2 Hasil Wawancara Narasumber 2.....	83
Lampiran 2.3 Hasil Wawancara Narasumber 2.....	84
Lampiran 3 Dokumentasi.....	85