



UNIVERSITAS PERTAHANAN RI

**PENGEMBANGAN SISTEM PELAPORAN PIKET JAGA
RESIMEN KORPS KADET MAHASISWA BERBASIS
RESPONSIVE WEB**

GARY FERDINAND WAHYUDI 320200401008

**Skripsi yang Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan dalam
Mendapatkan Gelar Sarjana**

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI PERTAHANAN
PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

BOGOR 2024

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Nama : Gary Ferdinand Wahyudi
NIM : 320200401008
Program Studi : Informatika
Fakultas : Sains dan Teknologi Pertahanan
Judul Skripsi : Pengembangan Sistem Pelaporan Piket
Jaga Resimen Korps Kadet Mahasiswa
Berbasis Responsive Web

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,



Anindito, S.Kom., S.S., MTI., CHFI.
PPPK Golongan X NIP. 197805192024211003
Tanggal : 23 Juli 2024



Dr. Hondor Saragih, S.T., M.Si (Han)., M.M.S.I.
Kolonel Laut (KH) NRP. 14633/P
Tanggal : 23 Juli 2024

Kepala Program Studi
Informatika,

Mengetahui,

Dekan
Fakultas Sains dan Teknologi Pertahanan,




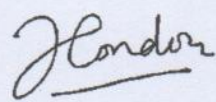
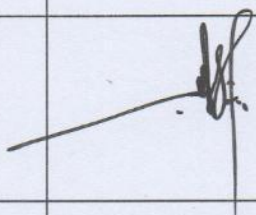

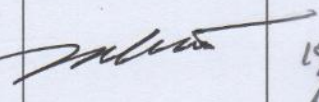
Adam Mardamsyah, M.Han.
Kolonel Inf NRP. 11940019450871
Tanggal : 23 Juli 2024



Prof. Dr. Ir. Muhamad Asvial, M.Eng.
Pembina Utama Muda IV/c
Tanggal : 25 Juli 2024

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Nama : Gary Ferdinand Wahyudi
 NIM : 320200401008
 Program Studi : Informatika
 Fakultas : Sains dan Teknologi Pertahanan
 Judul Skripsi : Pengembangan Sistem Pelaporan Piket
 Jaga Resimen Korps Kadet Mahasiswa
 Berbasis Responsive Web

No	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
1	Dosen Pembimbing I: Anindito, S.Kom., S.S., MTI., CHFI PPPK Golongan X NIP. 197805192024211003		23 Juli 2024
2	Dosen Pembimbing II: Dr. Hondor Saragih, S.T., M.Si (Han), M.M.S.I Kolonel Laut (KH) NRP. 14633/P		19 Juli 2024
3	Dosen Penguji I: Jonson Manurung, S.T., M.Kom PPPK Golongan X NIP. 198003232024211005		6 Juli 2024
4	Dosen Penguji II: Eryan Ahmad Firdaus, S.Kom., M.Kom PPPK Golongan X NIP. 198709022024211006		19-07-2024
5	Dosen Penguji III: Rochedi Idul Adha, S.Kom., M.M.S.I Letda Cpl NRP. 21090125140789		19/7/24

PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau bagian karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan jenjang apapun di suatu Perguruan Tinggi; dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat istilah, frasa, kalimat, paragraf, subbab atau bab dari karya yang pernah ditulis atau diterbitkan; kecuali yang secara tertulis diajukan dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Referensi. Apabila di kemudian hari terbukti bahwa terdapat plagiat dalam skripsi ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan/undang-undang yang berlaku.

Bogor, 24 Juli 2024



Gary Ferdinand Wahyudi

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Pertahanan Republik Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Gary Ferdinand Wahyudi
NIM : 320200401008
Program Studi : Informatika
Fakultas : Sains dan Teknologi Pertahanan
Jenis Karya : Skripsi

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pertahanan Republik Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

PENGEMBANGAN SISTEM PELAPORAN PIKET JAGA RESIMEN
KORPS KADET MAHASISWA BERBASIS RESPONSIVE WEB

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Pertahanan Republik Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan memublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik Hak Cipta/Karya Intelektual dari skripsi ini. Demikian pernyataan ini saya buat dengan kesadaran penuh tanpa paksaan dari pihak manapun.

Bogor, 24 Juli 2024

Yang menyatakan



Gary Ferdinand Wahyudi

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan syukur kepada Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya peneliti dapat menghadirkan karya ini yang berjudul "Pengembangan Sistem Pelaporan Picket Jaga Resimen Korps Kadet Mahasiswa Berbasis Responsive Web" dengan hasil yang maksimal. Penyusunan karya skripsi ini ditujukan sebagai sebagian syarat dalam memperoleh gelar Sarjana pada Prodi Informatika FSTP Unhan RI.

Pada kesempatan ini Kadet Mahasiswa sebagai peneliti mengucapkan terimakasih atas bantuan dan dukungan kepada :

1. Anindito, S.Kom., S.S., MTI., CHFI, selaku Dosen Pembimbing Satu.
2. Kolonel Laut (KH) Dr. Hondor Saragih, S.T., M.Si (Han)., M.M.S.I, selaku Dosen Pembimbing Dua.
3. Laksamana Muda TNI Dr. Wahyu Mujiono, S.H., M.H., selaku Ka LPPN Unhan RI yang telah bersedia mengizinkan penelitian di lingkungan Resimen Kadet Mahasiswa
4. Resimen Kadet Mahasiswa dan Resimen Korps Kadet Mahasiswa, yang telah memberikan data dan informasi yang diperlukan selama proses penelitian ini.
5. Keluarga dan rekan-rekan sesama kadet mahasiswa yang telah memberikan dukungan, doa, serta selalu menemani dalam setiap langkah.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan-kebaikan dari berbagai pihak atas bantuan dan dukungannya terhadap skripsi ini.

Saya sadar bahwa skripsi yang saya susun masih belum sempurna dan terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, saya mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi masyarakat, khususnya bagi Resimen Korps Kadet Mahasiswa dalam digitalisasi pelaporan.

Bogor, 24 Juli 2024

Gary Ferdinand Wahyudi

ABSTRAK

PENGEMBANGAN SISTEM PELAPORAN PIKET JAGA RESIMEN KORPS KADET MAHASISWA BERBASIS RESPONSIVE WEB

Penggunaan teknologi pada kehidupan sehari-hari membawa banyak dampak yang positif. Teknologi dapat bermanfaat bagi kehidupan militer, salah satunya dengan digitalisasi fungsi-fungsi yang ada dalam kehidupan militer. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Sistem Pelaporan Piket Jaga Resimen Korps Kadet Mahasiswa Berbasis Responsive Web yang dapat memastikan integritas informasi dari satuan bawah ke satuan atas, dapat dipertanggungjawabkan informasinya, dan dapat menyajikan data riwayat meliputi kekuatan apel, keikutsertaan kegiatan, sakit dan izinnya seorang kadet. Metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi perencanaan, desain sistem, pengembangan, dan implementasi sistem. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem pelaporan piket jaga yang dikembangkan dapat memastikan integritas informasi dengan menggunakan verifikasi dan validasi setiap data yang dimasukkan oleh pengguna. Sistem ini juga dapat dipertanggungjawabkan karena setiap data yang diinputkan hanya dapat diakses dan dilihat oleh pengguna yang berwenang. Selain itu, sistem ini dapat menyajikan data riwayat meliputi kekuatan apel, keikutsertaan kegiatan, data sakit, dan data izin dengan rapi sehingga dapat digunakan dengan mudah.

Kata kunci : Laporan, Sistem, Resimen Korps Kadet Mahasiswa

ABSTRACT

DEVELOPMENT OF A RESPONSIVE WEB-BASED STUDENT CADET CORPS GUARD DUTY REPORTING SYSTEM

The integration of technology into daily life yields numerous beneficial effects. Technology can provide advantages in military operations, such as the digitization of several services inside the military. The objective of this research is to create a Responsive Web-Based Student Cadet Corps Guard Duty Reporting System that guarantees the integrity of information from lower units to upper units. The system will be able to track and record data such as roll call participation, activity participation, cadet illness, and other types of permission. Additionally, it will also be capable of presenting historical data. The research employed methodologies, such as requirement planning, system design, development, and system implementation. The research findings demonstrate that the created guard duty reporting system can guarantee the accuracy and reliability of information by implementing thorough verification and validation processes for every user-entered data. This system can also be justified as any data entered can solely be accessed and observed by authorized people. In addition, this system has the capability to effectively display historical data such as roll call participation, activity participation, illness data, and authorization data in an organized manner, facilitating easy utilization.

Keyword : *Reports, Systems, Student Cadet Corps Regiments*

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	iii
PERNYATAAN ORISIONALITAS	iv
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.4.1 Manfaat Teoritis	3
1.4.2 Manfaat Praktis	4
1.5 Batasan Masalah	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Landasan Teori	5
2.1.1. Dinas Jaga di Lingkungan TNI	5
2.1.2. Dinas Dalam di Lingkungan Kadet Mahasiswa Unhan RI	6
2.1.2.1. Susunan Pejabat Piket	6
2.1.2.2. Ketentuan Penugasan	7
2.1.3. Resimen Korps Kadet Mahasiswa Unhan RI	7
2.1.4. Unified Modelling Language (UML)	9
2.1.4.1. Use Case Diagram	9
2.1.4.2. Activity Diagram	10

2.1.4.3. Sequence Diagram	11
2.1.4.4. Class Diagram	12
2.1.4.5. Deployment Diagram	14
2.1.5. Aplikasi Web.....	15
2.1.6. Responsive Web Design	15
2.1.7. Rapid Application Development.....	16
2.1.8. Technology Stack Architecture	17
2.1.8.1. PostgreSQL	17
2.1.8.2. Express.JS.....	18
2.1.8.3. React.JS	18
2.1.8.4. Node.JS.....	19
2.1.9. WEB API (REST API).....	20
2.1.10. Blackbox Testing	21
2.2 Hasil Penelitian Terdahulu	21
2.3 Kerangka Berpikir.....	27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	28
3.1 Metode dan Desain Penelitian.....	28
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	30
3.2.1 Tempat Penelitian.....	30
3.2.2 Waktu Penelitian	30
3.3 Identifikasi Pengguna	31
3.4 Susunan Pejabat Piket.....	33
3.5 Activity Diagram Sistem Berjalan.....	34
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	37
4.1 Proses Bisnis Utama	37
4.1.1 Login	38
4.1.2 Menulis Laporan Kekuatan	41
4.1.3 Meneruskan Laporan Kekuatan.....	43
4.1.4 Menulis Laporan Kegiatan	47
4.1.5 Melihat Laporan Kekuatan	49
4.1.6 Melihat Laporan Kegiatan	53

4.1.7 Menambahkan Akun, Jabatan, dan Dinas Dalam	56
4.1.8 Men-assign Jabatan dan Dinas Dalam	58
4.2 Perancangan Database.....	60
4.3 Perancangan Back-end	68
4.4 Perancangan Front-end.....	72
4.5 Arsitektur Sistem	75
4.6 Blackbox Testing.....	77
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	84
5.1 Kesimpulan.....	84
5.2 Saran.....	84
DAFTAR PUSTAKA	86
LAMPIRAN.....	91

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Struktur Organisasi Resimen Korps Kadet	8
Gambar 2.2.	Responsive Web Design.....	16
Gambar 2.3.	Metode RAD	16
Gambar 2.4.	Kerangka Berfikir	27
Gambar 3.1.	Alur Penelitian.....	28
Gambar 3.2.	Perbandingan Pejabat Menkorps dengan Piket.....	33
Gambar 3.3.	Activity Diagram Sistem Berjalan Menulis Laporan Kekuatan	34
Gambar 3.4.	Activity Diagram Sistem Berjalan Menulis Laporan Kegiatan	35
Gambar 3.5.	Activity Diagram Sistem Berjalan Melihat Laporan	36
Gambar 4.1.	Use Case Diagram	37
Gambar 4.2.	Halaman Login.....	39
Gambar 4.3.	Activity Diagram Sistem Usulan Login	40
Gambar 4.4.	Sequence Diagram Login	40
Gambar 4.5.	Form Laporan Apel Pleton	41
Gambar 4.6.	Activity Diagram Sistem Usulan Menulis Laporan Kekuatan	42
Gambar 4.7.	Sequence Diagram Menulis Laporan Kekuatan	43
Gambar 4.8.	Form Laporan Apel Kompi/Batalyon/Resimen	44
Gambar 4.9.	Activity Diagram Sistem Usulan Meneruskan Laporan Kekuatan	45
Gambar 4.10.	Sequence Diagram Meneruskan Laporan Kekuatan	46
Gambar 4.11.	Form Laporan Kegiatan	47
Gambar 4.12.	Activity Diagram Sistem Usulan Menulis Laporan Kegiatan	48
Gambar 4.13.	Sequence Diagram Menulis Laporan Kegiatan	48
Gambar 4.14.	Halaman Dashboard.....	49
Gambar 4.15.	Halaman Detail Apel	50
Gambar 4.16.	Hasil Export PDF Laporan Kekuatan	50
Gambar 4.17.	Activity Diagram Sistem Usulan Melihat Laporan Kekuatan	52

Gambar 4.18. Sequence Diagram Melihat Laporan Kekuatan	52
Gambar 4.19. Halaman Detail Kegiatan	53
Gambar 4.20. Hasil Export PDF Laporan Kegiatan	54
Gambar 4.21. Activity Diagram Sistem Usulan Melihat Laporan Kegiatan	55
Gambar 4.22. Sequence Diagram Melihat Laporan Kegiatan	56
Gambar 4.23. Halaman Kelola Akun	57
Gambar 4.24. Activity Diagram Sistem Usulan Menambahkan Akun, Jabatan, dan Dinas Dalam	57
Gambar 4.25. Sequence Diagram Menambahkan Akun, Jabatan, dan Dinas Dalam	58
Gambar 4.26. Form Assign Jabatan	59
Gambar 4.27. Activity Diagram Sistem Usulan Men-assign Jabatan dan Dinas Dalam	59
Gambar 4.28. Sequence Diagram Men-assign Jabatan dan Dinas Dalam	60
Gambar 4.29. Class Diagram	61
Gambar 4.30. Atribut Tabel Kadet	64
Gambar 4.31. Atribut Tabel Akun	64
Gambar 4.32. Atribut Tabel Satuan	65
Gambar 4.33. Atribut Tabel Jabatan	66
Gambar 4.34. Atribut Tabel Dinas Dalam	66
Gambar 4.35. Atribut Tabel Apel	67
Gambar 4.36. Atribut Tabel Kegiatan	68
Gambar 4.37. Contoh Pemanggilan Back-end API	72
Gambar 4.38. Perbandingan Desain Antarmuka dengan Perbedaan Ukuran Layar	75
Gambar 4.39. Deployment Diagram	76

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	Simbol Use Case Diagram	9
Tabel 2.2.	Simbol Activity Diagram.....	10
Tabel 2.3.	Notasi Sequence Diagram	12
Tabel 2.4.	Notasi Class Diagram.....	13
Tabel 2.5.	Notasi Deployment Diagram	14
Tabel 2.6.	Penelitian Terdahulu	24
Tabel 4.1.	Rencana Jadwal Penelitian	31
Tabel 4.1.	Use Case Description Login	38
Tabel 4.2.	Use Case Description Menulis Laporan Kekuatan	41
Tabel 4.3.	Use Case Description Meneruskan Laporan Kekuatan	43
Tabel 4.4.	Use Case Description Menulis Laporan Kegiatan	47
Tabel 4.5.	Use Case Description Melihat Laporan Kekuatan	49
Tabel 4.6.	Use Case Description Melihat Laporan Kegiatan	53
Tabel 4.7.	Use Case Description Menambahkan Akun, Jabatan, dan Dinas Dalam	56
Tabel 4.8.	Use Case Description Men-assign Jabatan dan Dinas Dalam	58
Tabel 4.9.	Back-end API Sistem Pelaporan Piket Jaga Resimen Korps Kadet Mahasiswa	69
Tabel 4.10.	Modul Sistem Pelaporan Piket Jaga Resimen Korps Kadet	72
Tabel 4.11.	Hasil Blackbox Testing	77