

**PERANCANGAN APLIKASI HILTEM RANMOR
MENGUNAKAN METODE WATERFALL UNTUK
MENYELESAIKAN KASUS PENCURIAN KENDARAAN DI
POLDA JATENG**



SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana

Oleh :

ADIVA FIRMAN SYAH

140118A002

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS KOMPUTER DAN PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO**

2024/2025

HALAMAN PERSETUJUAN

PERANCANGAN APLIKASI HILTEM RANMOR
MENGUNAKAN METODE WATERFALL UNTUK
MENYELESAIKAN KASUS PENCURIAN KENDARAAN DI
POLDA JATENG

Oleh :

ADIVA FIRMAN SYAH

140118A002

PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS KOMPUTER DAN PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing dan telah
diperkenankan untuk diujikan

Ungaran, 18 Juli 2024

Pembimbing Skripsi,



Sri Mujiyono, S.Kom., M.Kom

NIDN : 062804801

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul :

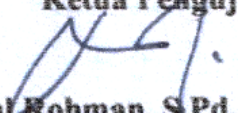
PERANCANGAN APLIKASI HILTEM RANMOR MENGGUNAKAN METODE WATERFALL UNTUK MENYELESAIKAN KASUS PENCURIAN KENDARAAN DI POLDA JATENG

Disusun oleh :
ADIVA FIRMAN SYAH
140118A002

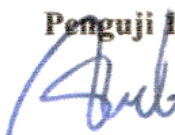
Telah dipertahankan di depan Tim penguji skripsi Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Komputer dan Pendidikan, Universitas Ngudi Waluyo, pada :

Hari : Jumat
Tanggal : 04 Oktober 2024

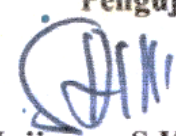
Tim Penguji
Ketua Penguji


Abdul Rohman, S.Pd., M.Kom
NIDN : 0615068201

Penguji 1


Agung Wibowo, S.Kom., M.Kom
NIDN : 0618018703

Penguji 2


Sri Mujiyono, S.Kom., M. Kom
NIDN : 0628048001

Mengetahui

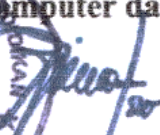
Ketua
Program Studi Teknik Informatika


Sri Mujiyono, S.Kom., M. Kom
NIDN : 0628048001

Dekan

Fakultas Komputer dan Pendidikan




Iwan Setiawan Wibisono, S.T, M.Kom
NIDN : 0614077901

PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini saya,

Nama : Adiva Firman Syah
NIM : 140118A002
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Komputer dan Pendidikan

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi “Perancangan Aplikasi Hiltem Ranmor Menggunakan Metode Waterfall Untuk Menyelesaikan Kasus Pencurian Kendaraan Di Polda Jateng” merupakan karya ilmiah asli yang belum pernah diajukan ke perguruan tinggi manapun untuk mendapatkan gelar.
2. Skripsi ini merupakan gagasan dan karya asli saya, yang dibimbing dan didukung oleh tim pembimbing dan narasumber.
3. Pendapat atau karya orang lain yang telah diterbitkan tidak dicantumkan dalam skripsi ini kecuali jika dikutip dalam naskah dengan mencantumkan nama penulis dan judul asli serta dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar saya dan sanksi lainnya sesuai dengan standar yang berlaku di Universitas Ngudi Waluyo apabila pernyataan tersebut terbukti tidak benar di kemudian hari.

Ungaran, 17 Febuari 2025
Yang membuat pernyataan,



Adiva Firman Syah

KESEDIAAN PUBLIKASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Adiva Firman Syah
NIM : 140118A002
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Fakultas Komputer dan Pendidikan
Jenis Karya Ilmiah : Skripsi
Judul Skripsi : Perancangan Aplikasi Hiltem Ranmor Menggunakan Metode Waterfall Untuk Menyelesaikan Kasus Pencurian Kendaraan Di Polda Jateng.

Saya menyatakan persetujuan saya sebagai berikut:

1. Demi kepentingan pengembangan disiplin ilmu, memberikan hak bebas royalti kepada Universitas Ngudi Waluyo untuk mempublikasikan karya ilmiah saya.
 2. Memberikan ijin kepada saya untuk menyimpan dan mempublikasikan karya ilmiah ini tanpa persetujuan saya sepanjang nama saya tercantum sebagai penulisnya,
 3. Bersedia dan berjanji untuk secara pribadi memikul segala tuntutan hukum akibat pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini tanpa melibatkan Universitas Ngudi Waluyo.
- Demikian pernyataan ini sengaja saya buat untuk publikasi, dan semoga dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Ungaran, 18 Febuari 2025

Yang membuat pernyataan,



Adiva Firman Syah

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Mereka yang tidak pernah bermimpi tidak akan pernah melihat impiannya terwujud.”

~penulis~

PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan Alhamdulillah sebagai rasa syukur kepada Allah SWT, saya mempersembahkan skripsi ini kepada :

1. Universitas Ngudi Waluyo atas segala kesempatan dan ilmu bermanfaat untuk saya berkarya.
2. Kedua Orang tua saya tercinta Bapak Marsudi dan Ibu Tri Asih yang selalu memberikan saya doa dan dukungan lahir batin.
3. Bapak Ibu dosen program studi Teknik Informatika Universitas Ngudi Waluyo yang telah membantu dan membimbing saya dalam berkarya.
4. Teman – teman Teknik Informatika Universitas Ngudi Waluyo angkatan 2018, yang telah menemani dan berbagi rasa selama berkuliah Bersama.
5. Istri tercinta Khadijah Abdul Ghafur yang selalu setia mendampingi dan memberikan support untuk saya menyelesaikan kuliah.
6. Ummi mertua tercinta yang selalu mendoakan saya dan memberikan support untuk saya menyelesaikan kuliah.
7. Kepolisian Daerah Jawa Tengah yang telah memberikan tantangan kepada saya untuk menyelesaikan proyek Sistem Aplikasi Hiltem Ranmor.
8. Semua sahabat, saudara dan kawan – kawan yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu.

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
KESEDIAAN PUBLIKASI	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xii
ABSTRAK	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Penelitian Terdahulu / Penelitian Relevan	3
2.2 Tinjauan Pustaka	8
2.3 Tinjauan Obyek Penelitian	21
2.4 Kerangka Berpikir	26
2.5 Hipotesis	27
BAB III METODE PENELITIAN	28
3.1 Metode Penelitian	28
3.2 Analisa Kebutuhan	28
3.3 Desain Sistem	29
3.4 Kode program	29
3.5 Pengujian Program	29
3.6 Implementasi Program	30
3.7 Alat dan Bahan Penelitian	30

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	31
4.1 Diagram Konteks	31
4.2 Tahap Desain	33
4.3 Rancangan Desain Antarmuka vii	43
4.4 Tahap Pengujian	63
4.5 Keterbatasan Penelitian	72
4.6 Hasil Penelitian	73
BAB V PENUTUP	84
5.1 Kesimpulan	84
5.2 Saran	84
DAFTAR PUSTAKA	85
LAMPIRAN	86

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kantor Polda Jawa Tengah	22
Gambar 2.2 Peta Lokasi Kantor Polda Jawa Tengah	22
Gambar 2.3 Lambang Polda Jateng	23
Gambar 2.4 Struktur Organisasi Polda Jateng Bid Tik	24
Gambar 2.5 Kerangka Pemikiran	26
Gambar 3.1 Metode Waterfall	30
Gambar 4.1 Diagram Konteks	31
Gambar 4.2 Use Case Diagram Super Admin	34
Gambar 4.3 Use Case Diagram Administrator	35
Gambar 4.4 Use Case Diagram Operator	36
Gambar 4.5 Flowchart	37
Gambar 4.6 Dfd Input Data Laporan Hilang	37
Gambar 4.7 Dfd Input Data Laporan Temu	38
Gambar 4.8 Dfd Pencocokan Data Dari Laporan Hilang	38
Gambar 4.9 Dfd Matching Data	39
Gambar 4.10 Dfd Kelola Akun	39
Gambar 4.11 Dfd Tulis Pesan	39
Gambar 4.12 Lihat Pesan	40
Gambar 4.13 Erd Super Admin	40
Gambar 4.14 Erd Admin	40
Gambar 4.15 Erd Operator	41
Gambar 4.16 Normalisasi Database	42
Gambar 4.17 Antar Muka Splash Screen	43
Gambar 4.18 Antar Muka Login	44
Gambar 4.19 Dasbor Super Admin	44
Gambar 4.20 Dasbor Administrator	45
Gambar 4.21 Dasbor Operator	45
Gambar 4.22 Form Lapor Hilang Super Admin	46
Gambar 4.23 Form Laporan Hilang Admin Dan Operator	46

Gambar 4.24 Laporan Temu Super Admin	47
Gambar 4.25 Form Laporan Temu Administrator Dan Operator	47
Gambar 4.26 Form Kelola Akun Super Admin	48
Gambar 4.27 Form Kelola Akun Administrator	48
Gambar 4.29 Form Pesan Super Admin	49
Gambar 4.30 Form Pesan Administrator Dan Operator	50
Gambar 4.31 Form Hilang Temu Pada Super Admin	51
Gambar 4.32 Export Super Admin Dan Administrator	51
Gambar 4.33 Welcome Screen / Splash Screen	52
Gambar 4.34 Opsi Login Admin Dan Operator	52
Gambar 4.35 Login Administrator	53
Gambar 4.36 Login Operator	54
Gambar 4.37 Menampilkan Tabel Data Laporan Hilang Super Admin	55
Gambar 4.38 Menampilkan Tabel Data Laporan Hilang Administrator	55
Gambar 4.39 Menampilkan Tabel Data Laporan Hilang Operator	56
Gambar 4.40 Menampilkan Tabel Data Laporan Temu Super Admin	56
Gambar 4.41 Menampilkan Tabel Data Laporan Temu Administrator	57
Gambar 4.42 Menampilkan Tabel Data Laporan Temu Operator	57
Gambar 4.43 Menampilkan Tabel Data Hilang Temu Super Admin	58
Gambar 4.44 Memasukkan Data Laporan Hilang Ke Database	58
Gambar 4.45 Memasukkan Data Laporan Temu Ke Database	59
Gambar 4.46 Validasi Duplikasi Data Laporan Hilang	59
Gambar 4.47 Validasi Duplikasi Data Laporan Temu	59
Gambar 4.48 Ekspor Laporan	60
Gambar 4.49 Pencarian Data	60
Gambar 4.50 Pencocokan Data Hilang Dan Temu	60
Gambar 4.51 Penentuan Jenis Huruf Pada Tab Input	61
Gambar 4.52 Notifikasi Tab Kosong	61
Gambar 4.53 Menampilkan Pesan	62
Gambar 4.54 Mengirimkan Pesan	62
Gambar 4.55 Hapus Akun Diri Sendiri	62

Gambar 4.56 Tampilan Awal	73
Gambar 4.57 Opsi Login User	73
Gambar 4.58 Login User	74
Gambar 4.59 Dasbor Super Admin	75
Gambar 4.60 Dasbor Administrator	75
Gambar 4.61 Dasbor Operator	76
Gambar 4.62 Form Hilang Super Admin	76
Gambar 4.63 Form Hilang Administrator	77
Gambar 4.64 Form Hilang Operator	77
Gambar 4.65 Form Temu Super Admin	78
Gambar 4.66 Form Laporan Temu Administrator	78
Gambar 4.67 Form Laporan Temu Operator	79
Gambar 4.68 Pesan Super Admin	79
Gambar 4.69 Pesan Admin Dan Operator	80
Gambar 4.70 Kelola Akun Super Admin	80
Gambar 4.71 Kelola Akun Administrator	81
Gambar 4.72 Hilang Temu Super Admin	81
Gambar 4.73 Hasil Data Temu	82
Gambar 4.74 Ekspor Laporan	83

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Erd	18
Tabel 2.2 Simbol Flowchart	20
Tabel 3.1 Fitur Level User	33
Tabel 4.1 Uji Fungsional	63
Tabel 4.2 Interpretasi Nilai	66
Tabel 4.3 Usability Test	66
Tabel 4.4 Kegunaan A	68
Tabel 4.5 Kegunaan B	68
Tabel 4.6 Kemudahan A	69
Tabel 4.7 Kemudahan B	69
Tabel 4.8 Kepuasan A	70
Tabel 4.9 Kepuasan B	70
Tabel 4.10 Kepuasan C	71
Tabel 4.11 Rata – Rata Uji Usability	71

Universitas Ngudi Waluyo

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Komputer dan Pendidikan

Skripsi, Oktober 2021

Adiva Firman Syah

140118A0002

APLIKASI HILTEM RANMOR SEBAGAI ALAT BANTU POLDA JATENG UNTUK MEMECAHKAN KASUS PENCURIAN KENDARAAN BERMOTOR

ABSTRAK

Latar Belakang : Kasus pencurian kendaraan bermotor merupakan kasus yang sering terjadi di Indonesia salah satunya di daerah Jawa Tengah. Menggunakan komputerisasi di zaman sekarang tentu mempermudah dan mempercepat proses pengumpulan dan pencarian data. Hanya saja saat ini seluruh laporan hilang dan temu masih diolah menggunakan aplikasi Microsoft Office kemudian data dicetak fisik dan diberikan kepada atasan di setiap laporan bulanannya. Hal tersebut masih beresiko hilangnya data laporan dan sinkronisasi data yang tidak sesuai sehingga pemecahan kasus bisa saja tidak dapat terselesaikan.

Tujuan : Aplikasi Hiltem Ranmor ini bertujuan untuk membantu memudahkan pihak kepolisian untuk memecahkan kasus pencurian kendaraan bermotor yang telah dilaporkan, dengan begitu kepolisian akan dengan cepat menyelesaikan kasus tersebut.

Metode : Sistem yang dikembangkan memanfaatkan MySQL sebagai databasenya dan bahasa pemrograman Java. Penelitian ini menggunakan metode waterfall untuk mengumpulkan data.

Hasil : Aplikasi Hilang Temu Kendaraan Bermotor (Hiltem Ranmor) telah selesai dibangun yang dapat membantu pihak kepolisian dalam memecahkan kasus pencurian kendaraan bermotor.

Simpulan : Sistem yang dibuat dapat meningkatkan ke-efektifan pengumpulan data dan pencarian data laporan pencurian kendaraan bermotor.

Kata Kunci : Aplikasi, Pencurian, Data, Kepolisian

Ngudi Waluyo University

Informatics Engineering Study Program, Faculty of Computer and Education

Thesis, October 2021

Adiva Firman Syah

140118A0002

HILTEM RANMOR APPLICATION AS A TOOL FOR THE CENTRAL JAVA POLICE TO SOLVE CASE OF MOTORIZED VEHICLE THEFT

ABSTRACT

Background : Motor vehicle theft cases are cases that often occur in Indonesia, one of which is in the Central Java area. Using computerization in today's era certainly simplifies and speeds up the process of collecting and searching for data. It's just that currently all reports are lost and meetings are still processed using the Microsoft Office application, then the data is physically printed and given to the boss in each monthly report. This is still at risk of loss of report data and inappropriate data synchronization so that case solving may not be resolved.

Purpose: The Hiltem Ranmor application aims to help make it easier for the police to solve cases of motor vehicle theft that have been reported, so that the police will quickly solve the case.

Method: The developed system utilizes MySQL as its database and the Java programming language. This study uses the waterfall method to collect data.

Result: **The Lost Encounter Motor Vehicle Application (Hiltem Ranmor)** has been completed which can help the police in solving motor vehicle theft cases.

Conclusion : The system that created can increase the effectiveness of data collection and data search for motor vehicle theft reports.

Keywords: Application, Theft, Data, Police