

**APLIKASI PENDATAAN PLAT NOMOR KENDARAAN KELUAR
MASUK PADA POS LINTAS BATAS NEGARA MOTAMASIN BERBASIS**

WEB

TUGAS AKHIR

No. 1099/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2023

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar

Sarjana Komputer



OLEH:

ERMELINDA SIQUEIRA

23 120 078

PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA

KUPANG

2024

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

No. 1099/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2023

**APLIKASI PENDATAAN PLAT NOMOR KENDARAAN KELUAR
MASUK PADA POS LINTAS BATAS NEGARA MOTAMASIN BERBASIS
WEB**

Oleh:

Ermelinda Siqueira


23120078

TELAH DIPERIKSA/DISETUJUI OLEH PENGUJI:

DI : KUPANG
PADA TANGGAL :

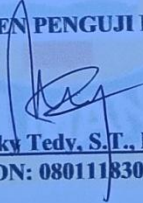
DOSEN PENGUJI I

DOSEN PENGUJI II

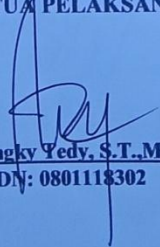

Dr. Emanuel Jando, S.Kom.,M.T.I
NIDN: 0825126701


Yovinia C. Hoar Siki, S.T.,M.T
NIDN: 0805058803

DOSEN PENGUJI III


Frengky Tedy, S.T., M.T
NIDN: 0801118302

KETUA PELAKSANA


Frengky Tedy, S.T.,M.T
NIDN: 0801118302

SEKRETARIS PELAKSANA


Sisilia D. Bakka Mau, S.Kom.,M.,T
NIDN: 0807098502

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

No. 1099/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2023

APLIKASI PENDATAAN PLAT NOMOR KENDARAAN KELUAR
MASUK PADA POS LINTAS BATAS NEGARA MOTAMASIN BERBASIS
WEB

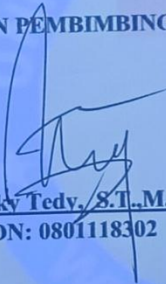
Oleh:

Ermelinda Siqueira

23120078

TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN PEMBIMBING:

DOSEN PEMBIMBING I



Frengky Tedy, S.T., M.T
NIDN: 0801118302

DOSEN PEMBIMBING II



Sisilia D. Bakka Mau, S.Kom., M.T
NIDN: 0807098502

MENGETAHUI,
KETUA PROGRAM STUDI ILMU
KOMPUTER
UNIKA WIDYA MANDIRA



Yulianti Paula Bria S.T., M.T., Ph.D
NIDN: 0823078702

MENGESAHKAN,
DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIKA WIDYA MANDIRA



Dr. Don G. N. Da Costa, S.T., M.T
NIDN: 0820036801

HALAMAN KOMITMEN

Unkapan rasa syukur dan terimakasih untuk karya ini secara khusus saya persembahkan untuk:

Tuhan Yesus Kristus dan Bunda Maria

Bapak Simao Taseon Lesu, mama Juleta Siqueira, kakak Ulu, kakak Eva dan Ciko

Dan

Seluruh keluarga besar yang selalu mendoakan yang terbaik untuk saya, teman-teman terutama sahabat yang selalu menemani saya Enu Kurnia dan Melania

Teman-teman Angkatan 2020 terbaik

Almamater UNWIRA tercinta

MOTTO

**Janganlah takut kepada kejutan yang tiba-tiba, atau kepada kebinasaan
orang fasik, bila itu datang.**

**Karena Tuhanlah yang akan menjadi sandaranmu, dan akan
menghindarkan kakimu dari jerat.**

Amsal 3 : 25-26

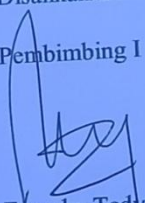
PERNYATAAN KEASLIAN HASIL KARYA

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ermelinda Siqueira
NIM : 23120078
Fakultas : Teknik
Program Studi : Ilmu Komputer

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir dengan judul Aplikasi Pendataan Plat Nomor Kendaraan Keluar Masuk Pada Pos Lintas Batas Negara Motamasin Berbasis *Web* adalah benar-benar karya saya sendiri. Apabila dikemudian hari ditemukan penyimpangan, maka saya bersedia dituntut secara hukum.

Disahkan/Diketahui,
Pembimbing I


Frengky Tedy, S.T.,M.T
NIDN: 0801118302

Kupang, 2024

Mahasiswa


Ermelinda Siqueira
NIM: 23120078

TERSEDIA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat, penyertaan, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan mengangkat judul “Penerapan”. Pendataan Plat Nomor Kendaraan Pada Pos Lintas Batas Negara Motamasin Berbasis *Web*” sebagai syarat untuk menyelesaikan Tugas Akhir dan memperoleh gelar sarjana komputer.

Penulis menyadari bahwa tulisan ini memiliki banyak kekurangan baik dari segi penulisan maupun keterbatasan kemampuan yang dimiliki penulis, bantuan dan dukungan dari berbagai pihak dengan tulus hati, penulis mengucapkan limpah terima kasih disertai dengan doa yang tulus kiranya Tuhan dengan kasih setianya melimpahkan berkat kepada:

1. Pater Dr. Philipus Tule, SVD., selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
2. Bapak Dr. Don G. N. Da Costa, S.T.,M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
3. Ibu Yulianti Paula Bria S.T., M.T., Ph.D., selaku Ketua Program Studi Ilmu Komputer Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
4. Bapak Frengky Tedy. S.T., M.T., selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu membantu mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi dan Ibu Sisilia Daeng Bakka Mau. S.Kom., M.T selaku dosen pembimbing II yang selalu meluangkan waktu dan tenaga membantu, merevisi, mengarahkan dan membimbing penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir dengan baik.

5. Bapak Dr. Emanuel Jando, S.Kom.,M.T.I., selaku dosen penguji I dan Ibu Yovina C. Hoar Siki, S.T.,M.T., selaku dosen penguji II, yang telah meluangkan waktu tenaga dan pikiran dalam mengarahkan penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
6. Seluruh staf dan dosen Program Studi Ilmu Komputer Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
7. Teristimewah kedua orang tua tercinta Bapak Simao Taseon Lesu dan Ibu Juleta Siqueira yang tanpa henti mendoakan saya dengan sangat tulus senantiasa memberikan semangat, motivasi, didikan dan nasihat yang bermanfaat.
8. Keluarga besar dari Bapak dan Mama, yang dengan caranya masing-masing selalu memberikan dukungan materi maupun moral kepada saya.
9. Teman seperjuangan Ilmu Komputer angkatan 20 yang selalu memberikan dukungan dan membantu memberikan motivasi kepada saya. Serta seluruh Angkatan Ilmu Komputer UNWIRA.
10. Dan teristimewa juga buat kaka Mira, kaka Ulu, kaka Eva, kaka Ian, Ciko yang sudah membantu dan menemani saya selama proses penelitian serta memberikan motivasi dan doa dalam penyusunan Tugas Akhir ini sampai selesai.
11. Seluruh pihak yang telah memberikan sumbangan dalam penyelesaian Tugas Akhir ini yang tidak dapat disebutkan namanya satu per satu, kiranya Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan sadara-saudari sekalian.

Seluruh pihak yang telah memberikan sumbangan dalam penyelesaian Tugas Akhir ini yang tidak dapat disebutkan namanya satu per satu, kiranya Tuhan Yang Maha Esa membalas budi baik saudara-saudari sekalian.

Tiada yang dapat penulis berikan selain ucapan terima kasih dan doa tulus, semoga segala bantuan dan dukungan yang diberikan mendapat balasan berkat yang setimpal dari Tuhan.

Penulis menyadari penulisan Tugas Akhir ini masih sangat jauh dari kata sempurna, untuk itu Penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun demi kesempurnaan Tugas Akhir ini.

Kupang, 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
MOTTO.....	v
PERNYATAAN KEASLIAN HASIL KARYA	vi
KATA PENGANTAR	vii
<i>ABSTRACT</i>	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metodologi Penelitian.....	5
1.7 Sistematika Penulisan	10
BAB II LANDASAN TEORI	12
2.1 Tinjauan Peneletian Terdahulu.....	12
2.3 Diagram-diagram Perancang Sistem	21
2.3.1 Pengertian <i>Flowchart</i>	21
2.3.3 Pengertian Diagram Alir Data (<i>Data Flow Diagram/DFD</i>)	24
BAB III ANALISIS PERANCANGAN SISTEM.....	26
3.1 Analisis Sistem	26

3.2	Sistem Perangkat Pendukung	27
3.3	Perancangan Sistem	28
BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM		57
4.1	Implementasi Basis data.....	57
4.2	Implementasi Sistem.....	68
BAB V PENGUJIAN DAN ANALISIS HASIL.....		83
5.1	Pengujian Sistem	83
5.2	Analisis Hasil Program	86
BAB VI PENUTUP		87
6.1	Kesimpulan	87
6.2	Saran	87
DAFTAR PUSTAKA		88

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Perbandingan Penelitian	14
Tabel 2.1 <i>Simbol-Sombol Flowchart</i>	21
Tabel 2.2 Simbol-Simbol ERD.....	22
Tabel 2.3 Simbol-Simbol DFD.....	24
Tabel 3.1 Desain Tabel Alamat Kendaraan	36
Tabel 3.2 Desain Tabel Alamat Pengemudi.....	37
Tabel 3.3 Desain Tabel Alamat Tujuan	38
Tabel 3.4 Desain Tabel Bahan Bakar	38
Tabel 3.5 Desain Tabel Formulir Wawancara.....	39
Tabel 3.6 Desain Tabel Keberangkatan	41
Tabel 3.7 Desain Tabel Kedatangan	41
Tabel 3.8 Desain Tabel Kepemilikan Kendaraan.....	42
Tabel 3.9 Desain Tabel Strp	43
Tabel 3.10 Desain Tabel <i>Users</i>	44
Tabel 3.11 Desain Tabel <i>Users Access Menu</i>	45
Tabel 3.12 Desain Tabel <i>Users Access Sub Menu</i>	46
Tabel 3.13 Desain Tabel <i>Users Log</i>	46
Tabel 3.14 Desain Tabel <i>Users Login Logs</i>	47
Tabel 3.15 Desain Tabel <i>Users Menu</i>	47
Tabel 3.16 Desain Tabel <i>Users Menu</i>	48
Tabel 3.17 Desain Tabel <i>Users Role</i>	48
Tabel 3.18 Desain Tabel <i>Users Status</i>	49

Tabel 3.19 Desain Tabel <i>Users Sub</i>	49
Tabel 5.1 Pengujian Sistem.....	87

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 1 Metode <i>Waterfall</i>	6
Gambar 3.1 <i>Flowchart system</i>	29
Gambar 3.2 Diagram Berjenjang.....	30
Gambar 3.3 Diagram Konteks.....	31
Gambar 3.4 <i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	32
Gambar 3.5 Entity Relationship Diagra.....	34
Gambar 3 .6 Relasi Antar Tabel.....	35
Gambar 3.7 Tampilan Halaman Beranda.....	51
Gambar 3.8 Tampilan Halaman Dashboard Pengguna.....	52
Gambar 3.9 Tampilan Halaman Dashboard Admin.....	53
Gambar 3.10 Tampilan Halaman Login.....	53
Gambar 3.11 Tampilan Halaman From Wawancara.....	54
Gambar 3.12 Tampilan Halaman Keberangkatan Admin.....	55
Gambar 3.13 Tampilan Halaman Kedatangan.....	56
Gambar 3.14 Tampilan Halaman Dashboard Lantas.....	57
Gambar 3.15 Tampilan Halaman Login.....	57
Gambar 3.16 Tampilan Halaman Buat Akun.....	58
Gambar 4.1 Alamat Kendaraan.....	59
Gambar 4.2 Alamat Pengemudi.....	60
Gambar 4.3 Alamat Tujuan.....	61
Gambar 4.4 Bahan Bakar.....	61
Gambar 4.5 Formulir Wawancara.....	62

Gambar 4.6 Keberangkatan.....	63
Gambar 4.7 Kedatangan.....	63
Gambar 4.8 Kepemilikan Kendaraan.....	64
Gambar 4.9 Strp.....	65
Gambar 4.10 <i>Users</i>	66
Gambar 4.11 <i>Users Access Menu</i>	66
Gambar 4.12 <i>Users Access Sub Menu</i>	67
Gambar 4.13 <i>Users Log</i>	67
Gambar 4.14 <i>Users Login Logs</i>	68
Gambar 4.15 <i>Users Menu</i>	68
Gambar 4.16 <i>Users Otentikasi</i>	69
Gambar 4.17 <i>Users Role</i>	69
Gambar 4.18 <i>Users Status</i>	70
Gambar 4.19 <i>Users Sub Menu</i>	70
Gambar 4.21 Tampilan Halaman Beranda.....	71
Gambar 4.22 Tampilan Halaman Buat Akun.....	73
Gambar 4.23 Tampilan Halaman Login	74
Gambar 4.24 Tampilan Halaman Dashboard Admin	76
Gambar 4.25 Tampilan Halaman Keberangkatan Admin.....	78
Gambar 4.26 Tampilan Halaman Kedatangan	80
Gambar 4.27 Tampilan Halaman Dashboard Lantas	81
Gambar 4.28 Tampilan Keberangkatan Lantas	83
Gambar 4.29 Tampilan Halaman Dashboard Pengguna	84

ABSTRAK

Pos Lintas Batas Negara Motamasin difungsikan untuk berbagai kebutuhan pihak-pihak seperti Bea Cukai, Pos Lintas, migrasi, karantina, keamanan dan administrasi pengelolaan data. Pihak Bea Cukai sebagai salah satu bagian dari PLBN yang mendata kendaraan keluar masuk perbatasan. Namun dalam mendata kendaraan keluar masuk tersebut kendala yang dihadapi Bea Cukai sering mengalami masalah berupa banyaknya antrian kendaraan yang harus didata satu persatu secara lengkap dan pengecekan fisik kendaraan sehingga sangat memakan waktu. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat aplikasi online yang menjadi salah satu cara mengatasi masalah tersebut dengan menyediakan platform yang efektif untuk mempercepat proses pemeriksaan dan verifikasi kendaraan untuk mengurangi jumlah antrian di Pos Lintas Batas Negara Motamasin. Metodologi pengembangan sistem ini menggunakan pendekatan pengembangan perangkat lunak terstruktur dengan tahapan pengujian, implementasi, desain, dan analisis. Sistem ini menggunakan PHP dan database MYSQL untuk menyimpan data. Program pencatatan plat nomor kendaraan yang masuk dan keluar pos perbatasan Negara Bagian Motamasin berbasis web dan dapat berfungsi dengan baik pada berbagai perangkat dan browser, menurut pengujian yang dilakukan dengan menggunakan pendekatan kotak hitam. Menggunakan kerangka kerja ini, dapat mempercepat dalam proses pendataan plat nomor kendaraan pada pos lintas batas Negara Motamasin sehingga mengurangi jumlah antrian yang terjadi dan meningkatkan efisiensi waktu bagi pihak Bea Cukai dan pengemudi kendaraan.

Kata kunci: Aplikasi, Pendataan Kendaraan pada PLBN Motamasin

ABSTRACT

The Motamasin State Cross Border Poa functions for various needs of parties such as Customs, post later, Immigration, quarantine, security and data management administration. Customs and Excise is one part of the PLBN which records vehicles entering and exiting the border. However, in registering incoming and outgoing vehicles, the obstacles faced by Customs and Excise are often problems in the form of large queues of vehicles which have to be completely recorded one by one and physically checking the vehicles, which is very time consuming. This research aims to develop a web-based application which is one way to overcome this problem by providing an effective platform to speed up the vehicle inspection and verification process to reduce the number of queues at the Motamasin State Cross Border Post. This system development methodology uses a structured software development approach with stages of analysis, design, implementation and testing. This system uses PHP, as well as a MYSQL database for information storage. The test was carried out using the black box method and the test results showed that the web-based application for registering vehicle number plates entering and exiting Motamasin State border posts can run well on various devices and browsers. With this system, it is hoped that it can speed up the process of collecting vehicle number plates at the Motamasin State border post, thereby reducing the number of queues that occur and increasing time efficiency for Customs and vehicle drivers.

Keywords: *Application, Vehicle Data Collection on PLBN Motamasin, Web*