

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMESANAN TIKET
KAPAL MENGGUNAKAN METODE WATERFALL**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

MEGAT ABDALLA NASIR

20.12.1658

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2024

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMESANAN TIKET
KAPAL MENGGUNAKAN METODE WATERFALL**

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

MEGAT ABDALLA NASIR

20.12.1658

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2024

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMESANAN TIKET
KAPAL MENGGUNAKAN METODE WATERFALL**

yang disusun dan diajukan oleh

Megat Abdalla Nasir

20.12.1658

telah disetujui oleh **Anggit Dwi Hartanto, M.Kom**
pada tanggal 19 Juni 2024

Dosen Pembimbing,



Anggit Dwi Hartanto, M.Kom
NIK. 190302163

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMESANAN TIKET
KAPAL MENGGUNAKAN METODE WATERFALL**

yang disusun dan diajukan oleh

Megat Abdalla Nasir

20.12.1658

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 19 Juni 2024

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Ike Verawati, M.Kom
NIK. 190302237

Sharazita Dyah Anggita, M.Kom
NIK. 190302285

Anggit Dwi Hartanto, M.Kom
NIK. 190302163



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 19 Juni 2024

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom., Ph.D.
NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Megat Abdalla Nasir
NIM : 20.12.1658

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMESANAN TIKET KAPAL MENGUNAKAN METODE WATERFALL

Dosen Pembimbing : Anggit Dwi Hartanto, M.Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 19 Juni 2024

Yang Menyatakan,



Megat Abdalla Nasir

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim, alhamdulillah saya ucapkan sebagai rasa syukur saya terhadap tuhan yang maha esa Allah subhanahu wa ta'ala karena telah memberikan saya kekuatan dan kesempatan untuk menyelesaikan skripsi saya yang merupakan syarat lulus dari Universitas Amikom Yogyakarta dengan tepat waktu dan tidak menjadikannya beban selama pengerjaan.

Skripsi ini dapat selesai akibat bantuan dari berbagai pihak. Maka dari itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Orang tua penulis

Terima kasih saya ucapkan kepada orang tua saya yang kerap menanyakan kabar dan memberikan saya semangat dalam pengerjaan skripsi agar dapat selesai tepat waktu. Juga karena memberikan dukungan mental serta material.

2. Dosen Pembimbing

Terima kasih saya ucapkan kepada bapak Anggit Dwi Hartanto, M.Kom selaku dosen pembimbing saya karena telah membimbing saya dengan baik dan sabar dalam menjawab pertanyaan serta membantu kesulitan saya selama pengerjaan.

3. Teman-teman penulis

Saya ucapkan terima kasih juga kepada teman-teman saya yang telah menjadi sumber kewarasan saya selama mengerjakan skripsi, terutama kepada mas Adit dan mas Dito yang telah menjadi teman diskusi saya mengenai Laravel dan desain UI/UX. Juga kepada komunitas D&D Jogja yang telah menjadi motivasi saya menyelesaikan skripsi secepat mungkin.

4. Semua Pihak

Dan beberapa pihak lain yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu yang telah memberi dukungan kepada saya selama menulis skripsi ini.

Yogyakarta, 16 Juni 2024

Penulis

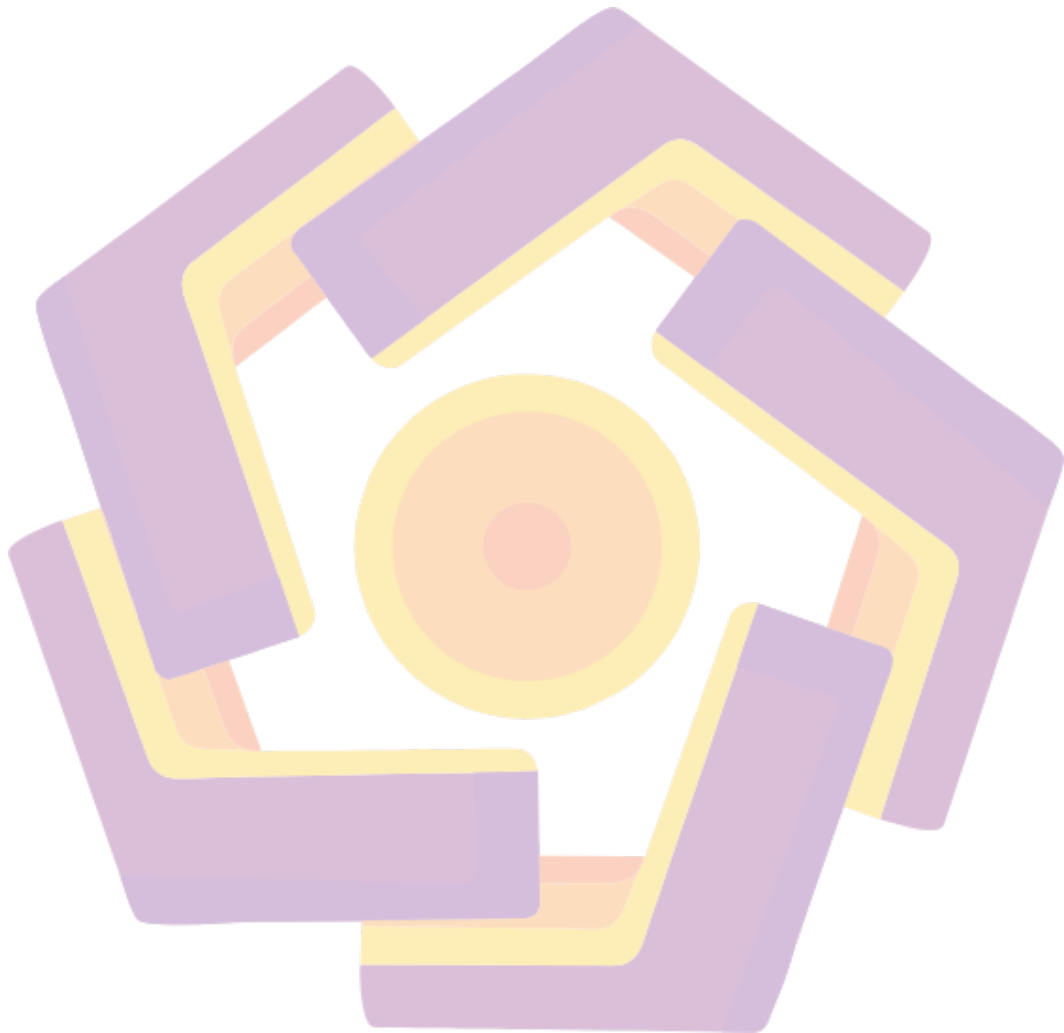
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xi
DAFTAR ISTILAH	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Studi Literatur	5
2.2 Dasar Teori	10
2.2.1 Transportasi Laut di Kepulauan Riau	10
2.2.2 Waterfall Method	11
2.2.2 PHP	14
2.2.3 Laravel	16
2.2.4 Website	18
2.2.5 Testing.....	19

BAB III METODE PENELITIAN	20
3.1 Objek Penelitian.....	20
3.2 Alur Penelitian	20
3.3. Analisis Masalah.....	22
3.3.1. Identifikasi Masalah.....	22
3.3.2. Analisis Kelemahan Sistem	22
3.3.3. Analisis Kebutuhan Sistem.....	22
3.4. Alat dan Bahan.....	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	24
4.1 Flowchart	24
4.2 Data Flow Diagram (DFD).....	25
4.3 Perancangan relasi Database.....	27
4.4 Implementasi.....	29
4.4.1 Database.....	29
4.4.2 Tampilan dan Alur Website.....	30
4.5 Pengujian	34
BAB V PENUTUP	35
5.1 Kesimpulan.....	35
5.2 Saran	35
REFERENSI	36

DAFTAR TABEL

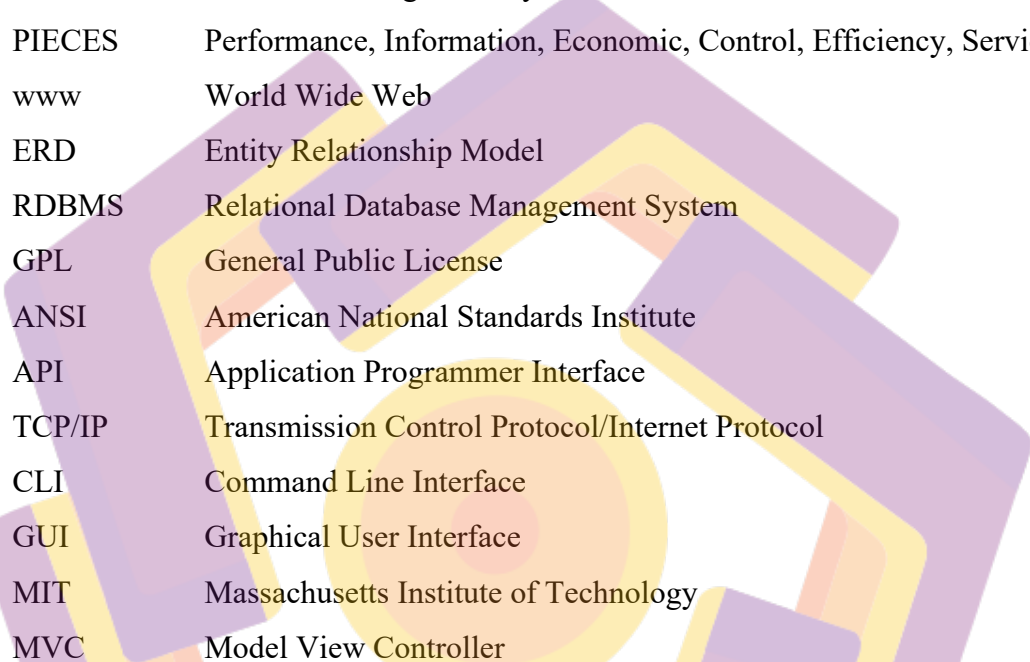
Tabel 2.1. Keaslian Penelitian	21
Tabel 4.1. Pengujian Blackbox.....	51



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Alur Penelitian	29
Gambar 4.1 Flowchart Sistem.....	33
Gambar 4.2 Context Diagram	34
Gambar 4.3 DFD Level 0.....	34
Gambar 4.4 DFD Level 1.....	35
Gambar 4.5 Tabel ERD.....	36
Gambar 4.6 Struktur Tabel Database TripQu.sql	37
Gambar 4.7 Halaman Home.....	38
Gambar 4.8 Halaman Register	38
Gambar 4.9 Halaman Login.....	39
Gambar 4.10 Halaman Search Result	39
Gambar 4.11 Halaman Payment	40
Gambar 4.12 Halaman Receipt	40
Gambar 4.13 Tiket User.....	41
Gambar 4.14 Hasil Survei Domisili.....	43
Gambar 4.15 Hasil Survei Kepuasan	43
Gambar 4.16 Hasil Survei Alasan Ketidakpuasan	44
Gambar 4.17 Hasil Survei Potensi Pengguna	44
Gambar 4.18 Hasil Survei Fitur yang Diinginkan	45

DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN



ANFIS	Adaptive Network Fuzzy Inference System
SVM	Support Vector Machines
DFD	Data Flow Diagram
DBMS	Database Management System
PIECES	Performance, Information, Economic, Control, Efficiency, Service
www	World Wide Web
ERD	Entity Relationship Model
RDBMS	Relational Database Management System
GPL	General Public License
ANSI	American National Standards Institute
API	Application Programmer Interface
TCP/IP	Transmission Control Protocol/Internet Protocol
CLI	Command Line Interface
GUI	Graphical User Interface
MIT	Massachusetts Institute of Technology
MVC	Model View Controller

DAFTAR ISTILAH

One to one	relasi antara satu entitas dengan satu entitas yang lain
Software	perangkat lunak
Hardware	perangkat keras
Hosting	menyewa/membeli ruang untuk website pada www
Online	dalam jaringan, terhubung dalam jaringan internet
Demo	demonstrasi mengenai bagaimana sistem bekerja
Dummy	data buatan yang tidak memiliki nilai nyata
Deploy	proses penempatan suatu sistem aplikasi ke dalam lingkungan operasional
Otomasi	penggantian tenaga manusia dengan tenaga komputer
De facto	sesuatu yang ada namun tidak diakui secara resmi

INTISARI

Di tengah perkembangan teknologi yang semakin pesat, sudah muncul beberapa sistem yang memungkinkan pengguna untuk melakukan pemesanan tiket transportasi secara online. Namun, kebanyakan sistem itu mengambil transportasi darat dan udara sebagai objek utamanya. Penelitian ini dilakukan sebab melihat sebuah kesempatan untuk membangun sebuah bisnis yang dapat memajukan industri transportasi laut di Indonesia, khususnya di Kepulauan Riau.

Masalah yang kerap terjadi adalah penumpang tidak memiliki informasi mengenai jumlah tiket yang tersedia, jadwal, bahkan ketersediaan kapal. Beberapa kali terjadi penumpang tidak mendapatkan tiket kapal karena habis, tertinggal kapal, atau bahkan sudah membeli tiket namun ternyata kapal tersebut tidak datang.

Berdasarkan masalah yang telah dipaparkan, penulis mendapat sebuah ide untuk membangun suatu sistem informasi pemesanan tiket kapal yang berfokus di Kepulauan Riau dan perlahan akan dikembangkan ke tingkat internasional.

Kata kunci: Sistem Informasi, Pemesanan Tiket, Website, PHP, Metode Waterfall

ABSTRACT

In the midst of rapid technological advancement, several systems have already emerged that enable users to make online bookings for transportation tickets. However, the majority of these systems primarily cater to land and air transportation. This research is conducted due to the recognition of an opportunity to establish a business that can promote the maritime transportation industry in Indonesia, particularly in the Riau Islands.

One recurring issue is that passengers often lack information regarding ticket availability, schedules, and even ship availability. There have been instances where passengers were unable to obtain ship tickets due to them being sold out, missing the ship, or even having purchased tickets only to discover that the ship did not arrive.

Based on the problems outlined, the author has conceived an idea to develop an information system for booking ship tickets, with a focus on the Riau Islands, and gradually expanding it to an international level.

Keyword: *Information System, Ticketing, Website, PHP, Waterfall Method*