

**PERANCANGAN DAN ANALISIS KELAYAKAN SISTEM  
INFORMASI PEMESANAN TIKET KAPAL  
(Studi Kasus : Kapal MV Mentawai Fast)**

**TUGAS AKHIR**

*Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Program Sarjana pada Jurusan  
Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Andalas*

**Oleh:**

**HANAFI FAHRURI**

**1910932024**

**Pembimbing:**

**Dr. Eng ARDHIAN AGUNG YULIANTO, S.Kom.,M.T**



**DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2023**

## **ABSTRAK**

*Indonesia merupakan salah satu negara kepulauan terbesar dengan jumlah pulau sebanyak 16.771. Karakteristik geografis ini membuat transportasi laut menjadi faktor krusial dalam konektivitas dan mobilitas antar pulau. Salah satu contoh wilayah kepulauan di Indonesia adalah Kabupaten Kepulauan Mentawai. Sebagian besar kegiatan pelabuhan di Kepulauan Mentawai dilakukan dilima pelabuhan strategis yaitu Pelabuhan Sikakap, Sioban, Tua Pejat, Meileppet, dan Pokai. Salah satu kapal yang melayani penyeberangan di Kepulauan Mentawai adalah kapal Mentawai Fast. Kapal MV Mentawai Fast beroperasi setiap hari dan melayani 17 penyeberangan dalam satu minggu dengan 10 rute perjalanan.*

*Pemesanan tiket kapal MV Mentawai Fast hanya dapat dilakukan secara langsung di dermaga pelabuhan. Terdapat beberapa permasalahan pada sistem pemesanan tiket saat ini yaitu calon penumpang harus datang ke pelabuhan dan mengantri untuk memesan tiket, pembelian tiket hanya dapat dilakukan pada waktu tertentu, tidak tersedia informasi mengenai jumlah tiket yang masih tersedia serta perubahan jadwal, rute dan ongkos perjalanan hanya diinformasikan melalui papan pengumuman pelabuhan.*

*Berdasarkan pemaparan masalah diatas maka diperlukan perancangan sistem informasi pemesanan tiket secara daring pada penyeberangan kapal MV Mentawai Fast. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode Waterfall, yang terdiri dari tahap analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Sistem yang telah dirancang diuji coba menggunakan metode alpha testing yang melibatkan tim pengembang dan beta testing yang melibatkan pengguna eksternal atau pengguna akhir. Dilakukan pengukuran kelayakan investasi dengan metode analisis biaya dan manfaat sehingga dapat ditentukan kelanjutan dan kelayakan implementasi sistem informasi pemesanan tiket yang telah dirancang.*

**Kata Kunci :** *e-tiket, kelayakan investasi, sistem informasi, waterfall.*

## ABSTRACT

Indonesia is one of the largest archipelagic countries with a total of 16,771 islands. These geographical characteristics make sea transportation a crucial factor in inter-island connectivity and mobility. One example of an archipelago in Indonesia is the Mentawai Islands Regency. Most of the port activities in the Mentawai Islands are carried out in five strategic ports, namely Sikakap, Sioban, Tua Pejat, Meileppet, and Pokai Ports. One of the ships serving crossings in the Mentawai Islands is the Mentawai Fast ship. The MV Mentawai Fast operates every day and serves 17 crossings in one week with 10 travel routes.

Booking tickets for the MV Mentawai Fast boat can only be done directly at the port pier. There are several problems with the current ticket booking system, namely prospective passengers must come to the port and queue to order tickets, ticket purchases can only be made at certain times, information is not available regarding the number of tickets available and schedule changes, routes and travel costs are only informed through the port notice board.

Based on the explanation of the problems above, it is necessary to design an online ticket ordering information system for the MV Mentawai Fast ship deployment. The system development method used is the Waterfall method, which consists of the stages of needs analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. The system that has been designed is tested using the alpha testing method involving the development team and beta testing involving external users or end users. Investment feasibility measurement is carried out using the cost and benefit analysis method so that the continuation and feasibility of implementing the ticket ordering information system that has been designed can be determined.

**Keyword :** e-ticketing, information systems, investment feasibility, waterfall.