

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Perusahaan Angkutan Sungai Danau Pelayaran Indonesia Ferry atau yang biasa dikenal PT. ASDP adalah perusahaan milik negara yang bergerak dengan layanan transportasi ferry dan manajemen pelabuhan tempat penyeberangan penumpang, kendaraan dan barang. Tugas utama perusahaan ini menyediakan layanan transportasi umum antara pulau-pulau terdekat dan menghubungkan ke pulau-pulau besar serta memfasilitasi akses ke daerah tersebut melalui transportasi umum.

Kabupaten Kupang memiliki beberapa pelabuhan yang berfungsi sebagai akses utama ke pulau-pulau lain, salah satunya terletak di pelabuhan ASDP Bolok. Pelabuhan ini didirikan pada tahun 1986 di Kecamatan Nitneo, Kecamatan Kupang Barat, Kotamadya Kupang, yang terletak di bagian barat Kota Kupang, tepatnya di Jalan Semau. Aktivitas di pelabuhan ASDP Bolok melibatkan proses bongkar muat barang dan penumpang dengan kapasitas dermaga sebesar 35 ton, melayani lintasan dari Kupang ke Rote, Larantuka, Kalabahi, Sabu, Waingapu, dan Aimere, Ende, serta Lewoleba, dengan luas tanah pelabuhan mencapai 35.398 meter persegi. Saat ini, ASDP Kota Kupang telah mengoperasikan 25 rute di Nusa Tenggara Timur (NTT). Rute terjauh adalah dari Kupang ke Waingapu, sejauh 228 mil laut. Sedangkan rute terdekat mencakup perjalanan dari Kupang ke Hansisi (pulau Semau), yakni sejauh 8 mil laut. Pada penelitian ini akan meneliti lebih lanjut

operasi transportasi laut antar pelabuhan bolok Kupang dengan pelabuhan Hansisi Semau. Berdasarkan data yang diperoleh penggunaan transportasi laut dari kupang ke semau didapatkan informasi bahwa waktu keberangkatan untuk setiap hari senin-jumat beroperasi hanya sekali dengan waktu keberangkatan pada pukul 08.00 pagi sedangkan untuk hari sabtu dan minggu beroperasi sebanyak 2 kali pada pukul 08.00 dan pada pukul 18.00 dengan mengoperasikan 1 kapal tujuan Kupang-Semau. Perjalanan dari Kupang-Semau dapat ditempuh dalam waktu 30-45 menit.

Pelabuhan ASDP Bolok terus berkomitmen untuk memenuhi seluruh peran tersebut guna memberikan pelayanan yang berkualitas, efisien, dan efektif kepada para pengguna layanan. Namun pada kenyataannya, layanan yang diberikan belum dapat beroperasi secara maksimal dimana masih minimnya informasi mengenai jadwal keberangkatan kapal dan pemesanan tiket masih dilakukan secara manual. Keterbatasan akses informasi menyebabkan minimnya informasi yang tersedia bagi masyarakat, terutama bagi mereka yang tinggal di daerah terpencil. Dalam situasi ini, mereka harus melakukan perjalanan jauh ke pelabuhan hanya untuk mendapatkan informasi mengenai waktu keberangkatan kapal. Selain itu minimnya fasilitas yang ditawarkan perusahaan menyebabkan tiket penyeberangan hanya dijual di satu tempat sehingga berpotensi menimbulkan antrian penumpang yang panjang. Hal ini berimbas pada keterlambatan keberangkatan, sehingga jadwal yang sekarang menjadi tertunda.

Perkembangan teknologi informasi yang cepat telah mendorong pertumbuhan sistem informasi yang bertujuan untuk meningkatkan produktivitas dalam memperoleh, memproses, dan menggunakan informasi untuk mendukung aktivitas manajemen dan operasional di sebuah lembaga atau instansi.

Oleh karena itu dengan memanfaatkan teknologi informasi membantu dalam proses pemesanan dan pembelian tiket kapal dapat memudahkan penumpang dalam memesan tiket dan perusahaan mengharuskan pemeriksaan tiket sebelum penumpang naik ke kapal. Selain itu, sistem tersebut dapat difungsikan sebagai alat promosi dan sarana transaksi bisnis yang efisien dan dapat dipercaya. Melihat permasalahan di atas maka dilakukan penelitian yang berjudul “Aplikasi Pemesanan Tiket Ferry Kapal Kupang-Semau”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, rumusan masalah pada penelitian ini adalah kesulitan dalam mencari informasi tentang jadwal keberangkatan kapal ferry dari kupang ke semau dan sebaliknya dari semau ke kupang serta proses pemesanan tiket oleh pelanggan.

## **1.3 Batasan Masalah**

Untuk lebih memfokuskan pada permasalahan, adapun batasan-batasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini membahas informasi jadwal keberangkatan kapal Ferry Kupang- Semau dan Semau-Kupang.

2. Informasi harga tiket kapal Ferry Kupang- Semau dan Semau-Kupang.
3. Pemesanan tiket dilakukan secara online
4. Proses pembayaran pemesanan tiket Kapal ferry Kupang-Semau dan Semau-Kupang bisa melalui transfer ke *account* bank BRI 467501040127530, atas nama Michael Handre Patty.
5. Sistem yang dikembangkan menggunakan platform website dengan memanfaatkan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai basis data.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian adalah merancang dan mengembangkan aplikasi pemesanan tiket kapal yang berbasis web dari Kupang-Semau dan sebaliknya dari Semau ke Kupang.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi pihak ASDP mempermudah menyebarkan informasi keberangkatan dan pemesanan tiket kapal.
2. Bagi masyarakat mempermudah mendapatkan informasi pemesanan tiket Kapal ferry Kupang-Semau dan menghemat waktu dan biaya sehingga tidak perlu datang ke pelabuhan Bolok Kupang untuk melakukan pemesanan tiket.

#### **1.6 Metodologi Penelitian**

Metode yang digunakan kali ini adalah penerapan metode *waterfall* dengan langkah-langkah sebagai berikut:

## 1. Analisis

Pada tahap ini seluruh aspek yang berkaitan dengan penelitian dianalisis. Langkah ini meliputi:

- a) Analisis kebutuhan sistem
- b) Analisis peran sistem
- c) Analisis peran pengguna
- d) Analisis perangkat pendukung

## 2. Desain

Pada tahap desain ini, merupakan tahap dimana persyaratan kebutuhan diubah menjadi suatu desain perangkat lunak yang dapat diimplementasikan sebelum proses pengkodean. Dalam tahap ini, akan dihasilkan dokumen yang dikenal sebagai perangkat lunak. Dokumen ini akan menjadi panduan bagi para pengembang perangkat lunak untuk melaksanakan aktivitas pembuatan sistem, seperti perancangan sistem. Dalam proses ini, perancangan mencakup elemen-elemen yang diperlukan sebelum memulai pengkodean, seperti *flowchart*, *data flow diagram* (DFD), dan ER-Diagram (ERD).

## 3. Penulisan kode program

Pada tahap ini, perangkat lunak akan diimplementasikan sebagai serangkaian program atau modul program. Rancangan program tersebut kemudian akan diterjemahkan ke dalam baris-baris kode yang menggunakan struktur bahasa pemrograman tertentu.

Pada penelitian ini, perangkat lunak akan dikembangkan menggunakan perangkat lunak Visual Studio Code, yang mendukung bahasa pemrograman html, css, php dan javascript untuk membuat aplikasi yang akan dijalankan. Untuk website yang akan menjadi layanan web, sistem ini akan dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP, dengan MySQL sebagai basis data penyimpanannya.

#### 4. Pengujian

Unit individu dari suatu program akan digabung dan diuji sebagai menjadi sistem yang lengkap untuk memastikan kesesuaian dengan kebutuhan perangkat lunak. Setelah melalui proses pengujian, perangkat lunak dapat diserahkan kepada pelanggan.

Pada penelitian ini, pengujian dilakukan menggunakan metode *black box*. Pendekatan pengujian *black box* hanya memperhatikan hasil evaluasi eksekusi dan fungsionalitas perangkat lunak. Tujuannya adalah untuk mendeteksi kesalahan fungsi atau potensi kehilangan fitur, sehingga memungkinkan identifikasi cacat yang mungkin terjadi selama proses pengkodean.

#### 5. Perawatan

Pada tahap perawatan melibatkan penanganan kesalahan yang mungkin tidak terdeteksi pada tahap-tahap sebelumnya, peningkatan implementasi unit sistem, dan penyesuaian layanan sistem sesuai dengan kebutuhan baru.

## **1.7 Sistematika Penulisan**

Untuk memahami alur penyampaian tugas akhir ini, penulis menyajikannya secara sistematika sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bagian ini meliputi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bagian ini mencakup teori-teori dasar yang berkaitan dengan membangun suatu sistem, dimulai dengan teori pengembangan yang diterapkan hingga teori tentang perangkat lunak yang diperlukan untuk membangun suatu sistem.

### **BAB III ANALISIS DAN DESAIN SISTEM**

Bagian ini berfokus pada analisis dan desain sistem, termasuk peran pengguna dan perangkat pendukung yang akan digunakan dalam pengembangan sistem.

### **BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM**

Bagian ini membahas tentang prosedur implementasi sistem berdasarkan hasil perancangan, yang kemudian diterjemahkan ke dalam program yang dapat dibaca oleh komputer.

### **BAB V PENGUJIAN DAN ANALISIS HASIL**

Bagian ini meliputi pengujian terhadap sistem yang telah dibuat dan analisis hasil pengujian.

## **BAB VI PENUTUP**

Bagian ini berisi kesimpulan dan saran terkait permasalahan yang dibahas dalam tugas akhir ini.