

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara kepulauan terbesar di dunia. Terbentang dari Sabang hingga Merauke, Indonesia memiliki 17.499 pulau dengan luas lautan sekitar 3,25 juta km² [1]. Luas wilayah Indonesia yang dimana 70% nya adalah lautan membuat banyak daerah yang harus dijangkau melalui laut. Banyak sekali masyarakat Indonesia yang bergantung dengan transportasi laut yang menjadikan transportasi laut sebagai urat nadi perekonomian nasional, karena bukan hanya dapat mengangkut masyarakat, kapal laut juga mengangkut berbagai bahan pokok, hewan, kendaraan, dan masih banyak lagi.

PT Pelayaran Nasional Indonesia atau PELNI (Persero) adalah perusahaan pelayaran milik negara yang didirikan pada tanggal 28 April 1952. PELNI mengoperasikan armada kapal penumpang, kapal ferry cepat dan armada kapal barang. PELNI memiliki sekitar 26 kapal penumpang dengan kapasitas angkut mulai dari 3000 *pax* hingga 500 *pax* yang melayani pelayaran domestik rute komersial dan rute pulau-pulau kecil terluar Nusantara [2]. Pelayaran kapal menyinggahi sekitar 95 pelabuhan kapal penumpang dan lebih dari 300 pelabuhan kapal perintis. Dengan banyaknya pelayaran yang ditawarkan, dihasilkan ribuan data rekam pelayaran, namun saat ini data rekam pelayaran tersebut belum optimal dan terintegrasi dengan baik. Data dari pelayaran belum dapat menghasilkan laporan guna meningkatkan efektivitas dari setiap pelayaran selanjutnya.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut diperlukan sebuah sistem yang dapat merekam keseluruhan data pelayaran setiap kapal dengan optimal guna mendapatkan laporan optimalisasi dan efektivitas pelayaran.

Oleh karena itu, untuk dapat mengatasi permasalahan tersebut dibuatlah teknologi *Route Management System* berbasis *website* yang dapat merekam keseluruhan data dari setiap pelayaran kapal dengan mengintegrasikan beberapa aplikasi PELNI. Rekam data tersebut dapat dianalisis untuk mendapatkan rute pelayaran terbaik berdasarkan pendapatan dan pengeluaran setiap kapal. Dari analisis tersebut juga akan dihasilkan laporan yang dapat meningkatkan efektivitas pelayaran. Dengan adanya laporan tersebut diharapkan dapat meningkatkan *revenue* dari setiap pelayaran yang dilayani oleh PELNI.

1.2 Rumusan Masalah dan Solusi

Berdasarkan permasalahan dalam latar belakang diatas, maka perumusan masalah yang diangkat adalah meliputi:

1. Bagaimana mendapatkan rute pelayaran kapal yang paling terbaik berdasarkan pendapatan dan pengeluaran?
2. Bagaimana menganalisis data rekam pelayaran setiap kapal?

Solusi yang ditawarkan untuk menyelesaikan permasalahan di atas yaitu dengan membangun sebuah aplikasi *Route Management System* berbasis *website* yang mengintegrasikan antar aplikasi yang dimiliki oleh PELNI untuk merekam keseluruhan data pelayaran dari setiap kapal dan dapat menganalisis rekam data pelayaran untuk mendapatkan laporan guna meningkatkan efektivitas pelayaran, rute serta jadwal terbaik berdasarkan pendapatan dan pengeluaran setiap kapal.

1.3 Lingkup Pekerjaan

Berikut ini adalah beberapa hal yang menjadi lingkup pekerjaan dalam pengerjaan Aplikasi *Route Management System* Berbasis *Website* PT Pelayaran Nasional Indonesia (PELNI).

1. Aplikasi *Route Management System* ini hanya digunakan oleh PT Pelayaran Nasional Indonesia (PELNI).

2. Pekerjaan yang dilakukan melingkupi visualisasi data dan penelitian untuk menentukan rute kapal.
3. Aplikasi *Route Management System* ini adalah sebuah aplikasi berbasis *website* yang dapat diakses melalui perangkat yang terhubung dengan jaringan internet.
4. Aplikasi ini tidak dapat memesan tiket perjalanan kapal.

1.4 Penjadwalan Kerja

Berikut ini adalah jadwal dari pengerjaan *Route Management System* berbasis *Website* PT Pelayaran Nasional Indonesia (PELNI).

Tabel 1.1 Jadwal Pelaksanaan Kerja

| No | Kegiatan | 2023 | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---------------------------------------|-------|---|---|---|-------|---|---|---|-----|---|---|---|------|---|---|---|
| | | Maret | | | | April | | | | Mei | | | | Juni | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Analisis Kebutuhan Pengguna | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Pengembangan Algoritma Pencarian Rute | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | ■ | ■ | | | ■ | ■ |
| 3 | Evaluasi Task | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | |
| 4 | Finalisasi Task | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| 5 | Evaluasi dan Laporan Akhir | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ |