

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Pelabuhan penyeberangan Merak terletak di Kota Cilegon, Provinsi Banten melayani penyeberangan akses jalur laut dari ujung barat Pulau Jawa menuju ujung selatan Pulau Sumatera. Pada tahun 2018, pelabuhan ini memiliki 6 (enam) dermaga siap pakai untuk kapal-kapal angkutan penyeberangan yang terbagi menjadi 2 (dua) jenis pelayanan. Jenis pertama, yaitu dermaga reguler yang terdiri dari 5 (lima) dermaga siap pakai. Dermaga 1, Dermaga 2, dan Dermaga 3 pada dermaga reguler memiliki akses cukup dekat dengan jalur masuk kendaraan sehingga banyak penumpang yang memilih dermaga ini untuk masuk ke dalam angkutan penyeberangan. Selain itu dermaga reguler juga memiliki dermaga lain yaitu Dermaga 4 dan Dermaga 5 yang aksesnya cukup jauh dari jalur masuk kendaraan maupun pejalan kaki dan membuat dermaga ini lebih sedikit penumpangnya dibanding dermaga 1, 2, dan 3. Jenis kedua, yaitu dermaga Eksekutif yang terdiri dari 1 (satu) dermaga siap pakai. Dermaga eksekutif atau biasa disebut dengan Dermaga 6 memiliki kualitas yang berbeda dari dermaga reguler. Dermaga ini diperuntukan berbeda dari dermaga reguler, yaitu melayani penumpang dengan waktu perjalanan yang lebih singkat dan biaya tiket yang lebih mahal dari dermaga reguler.

Setiap dermaga di pelabuhan penyeberangan Merak memiliki pola operasi sistem sebagai acuan operasional di lapangan. Dalam pola operasi dijelaskan jumlah angkutan penyeberangan yang beroperasi, jumlah perjalanan angkutan penyeberangan, waktu sandar angkutan penyeberangan, dan jumlah kendaraan yang dapat dimuat oleh angkutan penyeberangan. Pola operasi sistem terbagi dalam 3 (tiga) kategori, yaitu normal, padat, dan sangat padat. Pada kategori normal angkutan penyeberangan yang beroperasi sebanyak 24 unit dengan 96 trip dapat memuat kendaraan sebanyak 9.488 unit. Kategori padat jumlah angkutan penyeberangan yang beroperasi sebanyak 27 unit dengan 108 trip dapat memuat kendaraan sebanyak 10.864 unit. Kategori sangat padat angkutan penyeberangan yang beroperasi sebanyak 28 unit dengan 112 trip dapat memuat kendaraan sebanyak 11.400 unit (PT ASDP, 2019).

Pelabuhan penyeberangan Merak pada tahun 2018 mengalami peningkatan jumlah kunjungan kendaraan pengguna jasa angkutan penyeberangan dan jumlah kunjungan angkutan penyeberangan dari tahun sebelumnya. Rata-rata dalam satu hari pelabuhan harus mampu melayani kendaraan pengguna jasa sebanyak 2.329-25.111 unit. Dengan jumlah kunjungan angkutan penyeberangan sejumlah 45-121 trip per hari. Seiring dengan peningkatan jumlah kunjungan yang terjadi dapat mengakibatkan tingkat antrean yang tinggi. Berdasarkan penelitian Kurniawan, dkk tahun 2015 menyebutkan jumlah angkutan penyeberangan yang banyak terkadang mengakibatkan tingkat antrian yang tinggi di dermaga. Hal ini akan berdampak pada kinerja sistem pelayanan pelabuhan untuk angkutan penyeberangan dan kendaraan pengguna jasa. Untuk mengetahui dampak yang terjadi akibat peningkatan tersebut diperlukan analisis ukuran kinerja sistem pada pelayanan dermaga. Dengan nilai ukuran kinerja sistem pada pelayanan dermaga sehingga dapat memberikan pelayanan yang berkualitas dan bermutu, serta memenuhi tingkat kepentingan konsumen (Rangkuti, 2008 dalam Andriani, 2011).

Sesuai dengan kondisi eksisting di Pelabuhan Merak dan literatur yang ada maka dilakukan penelitian pengoptimalan ukuran kinerja sistem pada pelayanan dermaga berdasarkan jumlah kedatangan angkutan penyeberangan dan jumlah kedatangan kendaraan pengguna jasa. Penelitian ini dibangun dengan model skenario antara kebutuhan permintaan pengguna jasa dengan kapasitas angkutan penyeberangan dan dermaga menggunakan metode kuantitatif. Sehingga dibuatlah Tugas Akhir berjudul “Analisis Ukuran Kinerja Sistem Kedatangan Kapal dan Jumlah Kendaraan Pada Pelabuhan Penyeberangan Merak” ini untuk mengetahui hasil dari skenario permodelan yang direncanakan.

1.2 Identifikasi Masalah

Permasalahan yang dapat diidentifikasi berdasarkan pemaparan masalah di atas yaitu seiring dengan peningkatan jumlah kunjungan kendaraan pengguna jasa dan jumlah kunjungan angkutan penyeberangan yang terjadi dapat mengakibatkan tingkat antrean yang tinggi. Hal ini akan berdampak pada kinerja sistem pelayanan pelabuhan untuk angkutan penyeberangan dan kendaraan pengguna jasa.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang ada, dibuat suatu batasan atau ruang lingkup masalah yaitu.

1. Jumlah kendaraan pengguna jasa dan kunjungan angkutan penyeberangan yang dianalisis dalam penelitian ini hanya dari data klaim PT ASDP Indonesia Ferry Persero Tbk. tahun 2018.
2. Waktu pelayanan kendaraan pengguna jasa dan waktu pelayanan angkutan penyeberangan dalam penelitian ini hanya dari data klaim PT ASDP Indonesia Ferry Persero Tbk. tahun 2018.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan batasan masalah di atas, rumusan masalah penelitian ini data diuraikan sebagai berikut.

1. Bagaimana mengukur kinerja sistem pelayanan dermaga Pelabuhan Penyeberangan Merak?
2. Bagaimana skenario permodelan untuk dapat menemukan nilai ukuran kinerja sistem yang optimal untuk angkutan penyeberangan dan kendaraan pengguna jasa?

1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.5.1 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah ditentukan, tujuan penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut.

1. Mengidentifikasi ukuran kinerja sistem pelayanan dermaga Pelabuhan Penyeberangan Merak pada tahun 2018.
2. Melakukan permodelan untuk mengoptimalkan ukuran kinerja sistem angkutan penyeberangan dan kendaraan pengguna jasa.

1.5.2 Manfaat

Manfaat penelitian ini berdasarkan tujuan yang telah disusun yaitu sebagai berikut.

1. Mengetahui Ukuran Kinerja Sistem pelayanan pada dermaga Pelabuhan Penyeberangan Merak berdasarkan data tahun 2018.

2. Memberikan rekomendasi kepada pihak pengguna jasa maupun pengelola Pelabuhan Penyeberangan Merak terkait dengan sistem operasi pelayanan di dermaga.

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan pada penelitian ini disusun dengan skema penulisan tugas akhir ini sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Bagian ini terdiri dari latar belakang, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bagian ini mengemukakan dasar teori seperti macam-macam pelabuhan, fasilitas pelabuhan, mekanisme operasi, pengguna jasa dermaga, standar pelayanan minimum, konsep sistem antrean, karakteristik sistem antrean, faktor sistem antrean, desain antrean pelayanan, ukuran steady state, notasi dalam sistem antrean, uji kecocokan distribusi, jenis distribusi data penelitian, dan penelitian terdahulu.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini memaparkan waktu penelitian, tempat penelitian, data yang digunakan dalam penelitian, teknik pengumpulan data, sejarah pelabuhan, mekanisme operasi angkutan penyeberangan dan kendaraan pengguna jasa, fasilitas pelabuhan, pola operasi sistem pelabuhan, jumlah kunjungan angkutan penyeberangan dan kendaraan pengguna jasa dari tahun 2007 sampai 2018, metode analisis data penelitian, dan alur penelitian.

BAB IV ANALISIS PENELITIAN

Bab IV terdiri dari pembahasan penelitian sebagai berikut : analisis data eksisting angkutan penyeberangan dan kendaraan tahun 2018, uji distribusi statistik uji *kolmogorov-smirnov* dan uji *chi-square*, uji *steady state*, menentukan model antrean, menghitung ukuran kinerja sistem pelayanan,

permodelan skenario jumlah trip angkutan penyeberangan dengan menyesuaikan kebutuhan pada jumlah kendaraan pengguna jasa, permodelan skenario waktu pelayanan dengan menyesuaikan kebutuhan pada jumlah kendaraan pengguna jasa, permodelan skenario dengan menentukan dermaga saat di loket masuk.

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Bagian ini terdiri dari simpulan hasil permodelan yang dilakukan dan saran untuk hasil yang diperoleh dari penelitian maupun untuk situasi di lapangan.