



INTISARI

Pelabuhan Benoa berpotensi menjadi Pelabuhan penghubung untuk kawasan Indonesia timur serta tempat kegiatan Pemerintahan dan kegiatan perusahaan yang dipergunakan sebagai tempat kapal bersandar, naik turun penumpang, dan/atau bongkar muat barang. Minimnya pengaturan masalah pengelolaan Pelabuhan ini mengakibatkan banyak terjadi kerancuan. Ditambah lagi dengan adanya setiap sarana yang dibangun berdasarkan sebuah rencana induk / master plan dari sarana itu sendiri yang direncanakan untuk beberapa tahun kedepan justru mendapatkan tantangan dari kebutuhan yang terjadi dari tahun ke tahun. Untuk itu setiap masterplan yang dirancang juga harus melalui proses evaluasi kembali guna memberikan kinerja yang baik dan memberikan layanan yang maksimal bagi seluruh pihak yang terkait.

Penelitian ini dilakukan dengan peramalan trend berdasarkan data yang jenisnya time series akan memberikan gambaran bagaimana pertumbuhan dari kebutuhan akan fasilitas dan peralatan Pelabuhan yang juga akan disempurnakan dalam metode Exponential Smoothing untuk mengakurasi hasil dari metode trend tersebut. Metode yang telah disebutkan tadi juga akan melalui proses analisis regresi yang gunanya untuk memberikan hubungan antar variabel serta keterikatannya satu sama lain.

Hasil Analisis menyimpulkan terjadi deviasi yang tinggi dari arus kapal general cargo dengan deviasi 104 kapal pada awal tahun proyeksi, namun pada arus kapal kontainer dimana arus kapal pada rencana induk lebih besar daripada hasil analisis. Untuk arus bongkar muat general cargo dan kontainer, perbandingannya menurut data di lapangan mencapai angka 363.305 ton dilihat dari angka deviasinya. Berbeda dengan arus bongkar muat kontainer oleh rencana induk arus bongkar muat komoditi yang dimuat dalam kontainer lebih besar dibandingkan data analisis yang mencapai 18.671 TEU's di penghujung tahun proyeksi. Dari perbandingan dimensi dan kinerjanya hasil analisis lebih lebih besar dibanding rencana induknya. Hal ini dapat dilihat nilai BOR hasil analisis dominan lebih besar dan panjang dermaga yang dihasilkan lebih besar daripada rencana induk Pelabuhan. Berbanding terbalik untuk dermaga kontainernya, dimana hasil yang didapatkan untuk nilai BOR rencana induk lebih besar daripada hasil analisis dan panjang dermaga rencana induk yang pengembangannya stabil di angka 156. Pelabuhan juga dipengaruhi oleh kunjungan wisatawan dan pertumbuhan penduduk Pulau Bali yang berperan sebagai pengaruh external mendapatkan koreksi hingga mencapai 5000 m² untuk terminal lokal dan 500 m² untuk terminal asing. Untuk pengaruh internal nya terminal penumpang akan dibandingkan dengan beberapa kapal wisata dihasilkan lebih kecil yaitu sekitar 1000 m² untuk terminal lokal dan 400 m² untuk terminal asing.

Kata Kunci: *Time series, Trend, Exponential Smoothing, Analisis regresi, Evaluasi Masterplan*



ABSTRACT

Benoa Harbour potentially becomes a liaison port for Eastern Indonesia region as well as Governmental and business activities, which technically used as ships leaning, up and down passengers, and/or logistic loading and unloading. The lack of port management system causes crucially issues and chaos to the port. Additionally, the existing facilities, which was built based on the master plan, faces an increase demand annually. Hence, the master plan must be evaluated, in order to provide a better performance and maximum service quality for every party related to the port.

This research was conducted using trend forecasting based on time series data, which describe the growth of port facilities demand. Furthermore, the model was enhanced by Exponential Smoothing method to get the more accurate results. Additionally, the model is analyzed using regression analysis to obtain the relation of each variable.

The results shows that a high deviation of general cargo ship flow in early year of projection (104 ships), however the flow of container ships on the master plan is significantly more than the analysis result. On the other side, a comparison of loading/unloading process between general cargo ships and container ships shows that 363,305 tonnes of deviation is determined based on the existing data. However, the number of commodities loading/unloading based on the master plan is more than the analysis result, which is 18,671 TEU's by the end of the projection year. Furthermore, the analyses results a larger dimension and higher performance than the master plan stated. It can be represented by a higher BOR value and a longer pier compared to the master plan's. Oppositely, the container pier has BOR value stated on the master plan more then the analysis result and the jetty development is stable at 156. The port is also influenced by the growth number of tourists visit and Bali Island population. The both of external factors are determined with 5000 m² and 500 m² for correction in domestic and international terminals, respectively. On the other side, internal factors influenced the performace of the port, the passengers terminal are compared using the number of tour boats. It results the less number of area, which is 1000 m² and 400 m² for domestic and international terminals, respectively.

Keywords: Time series, Trend, Exponential Smoothing, Regression Analysis, Master Plan Evaluation