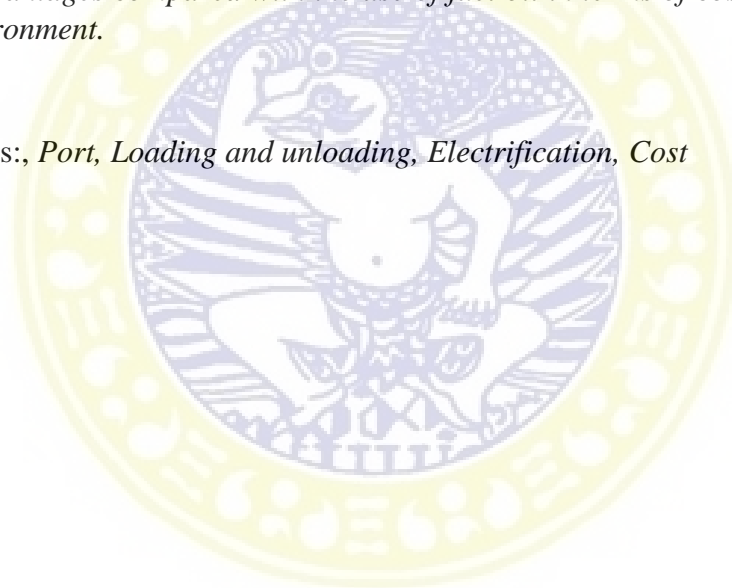


ABSTRACT

The increase in world fuel prices and the increasing use of fuel oil resulted in increased loading on loading and unloading costs as well as deterioration of environmental conditions at the ports. Therefore, we are forced to seek alternative energy that can replace the use of fuel oil in port especially at loading and unloading facilities. One alternative energy used is the use of electricity as an energy source of loading and unloading tools. The implementation of electrification is expected to reduce the use of fuel oil is increasingly rare and expensive.

The research method used in this research is qualitative approach - case study, with the technique of collecting interview data with related resource and observation of loading and unloading activities. The results showed that the application of electrification on the loading and unloading equipment resulted in many advantages compared with the use of fuel oil in terms of cost, maintenance, and environment.

Keywords: *Port, Loading and unloading, Electrification, Cost*



ABSTRAK

Kenaikan harga bahan bakar minyak dunia dan penggunaan bahan bakar minyak yang terus meningkat mengakibatkan bertambahnya beban biaya pada biaya bongkar muat serta menurunnya kondisi lingkungan di pelabuhan. Oleh sebab itu saat ini kita dipaksa harus mencari energi alternatif yang dapat menggantikan pemakaian bahan bakar minyak di pelabuhan khususnya pada fasilitas bongkar muat. Salah satu energi alternatif yang digunakan adalah penggunaan listrik sebagai sumber energi alat bongkar muat. Penerapan elektrifikasi ini diharapkan dapat mengurangi penggunaan bahan bakar minyak yang semakin langka dan mahal. Metode penelitian yang digunakan di penelitian ini adalah pendekatan kualitatif – studi kasus, dengan teknik pengumpulan data wawancara dengan narasumber terkait dan observasi kegiatan bongkar muat. Penelitian akan dilakukan di x karena merupakan satu-satunya terminal yang menerapkan elektrifikasi pada alat bongkar muatnya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan elektrifikasi pada alat bongkar muat menghasilkan banyak kelebihan dibandingkan dengan penggunaan bahan bakar minyak dari segi biaya, *maintanance*, dan lingkungan.

Kata kunci: , Pelabuhan, Bongkar muat, Elektrifikasi, Biaya

