

ABSTRAK

Abstrak – Sebagai negara kepulauan dengan garis pantai yang panjang dan wilayah laut yang luas sektor maritime dan kelautan menjadi hal yang strategis bagi Indonesia. Transportasi laut merupakan transportasi yang berkontribusi sangat besar bagi perekonomian nasional dan daerah. Pemilihan transportasi laut bertujuan untuk meminimalisir biaya operasional baik import ataupun ekspor barang, karena dibandingkan dengan biaya operasional dengan moda transportasi lainnya transportasi laut sangat cocok dengan negara kepulauan seperti Indonesia. Cuaca merupakan salah satu permasalahan yang kerap dialami saat menggunakan moda transportasi laut untuk kegiatan import ataupun ekspor barang. Ketika cuaca buruk biasanya kapal laut tidak bisa langsung bersandar kepelabuhan dan melakukan kegiatan bongkar muat barang ke dalam kapal. Hal ini sangat merugikan ketika kondisi cuaca tidak kunjung membaik sehingga terjadi keterlambatan bongkar muat barang. Untuk mengatasi permasalahan cuaca tersebut penggunaan *prototype* sistem *docking* kapal laut dengan prinsip jembatan air berbasis *IoT (Internet of Things)*. Dengan desain yang menggunakan 2 kolam yang disekat menggunakan pintu kedap air dengan tujuan untuk mendapatkan perbedaan ketinggian air yang berpengaruh terhadap tekanan dalam kolam *docking* dengan laut lepas, sehingga gelombang di laut lepas tidak mempengaruhi sistem *docking*.

Kata Kunci : Cuaca Buruk, *Docking* Kapal laut, Jembatan Air

ABSTRACT

Abstract – As an archipelagic country with a long coastline and vast sea area, the maritime and maritime sector is a strategic matter for Indonesia. Sea transportation is transportation that contributes greatly to the national and regional economy. The selection of sea transportation aims to minimize operational costs for both import and export of goods, because compared to operational costs with other modes of transportation sea transportation is very suitable for an archipelagic country like Indonesia. Weather is one of the problems that are often experienced when using sea transportation modes for importing or exporting goods. When the weather is bad, usually ships cannot directly dock at the port and carry out loading and unloading activities into the ship. This is very detrimental when the weather conditions do not improve resulting in delays in the loading and unloading of goods. To overcome these weather problems, a prototype marine docking system is used with the principle of an IoT (Internet of Things) based water bridge. With a design that uses 2 pools that are insulated using a watertight door with the aim of getting the difference in waterlevel that affects the pressure in the docking pool and the high seas, so that waves on the high seas do not affect the docking system.

KEYWORD : Bad Weather, Ship Docking, Water Bridge