

ABSTRAK

Indonesia disebut juga dengan negara maritim karena sebagian besar wilayahnya merupakan wilayah perairan. Dengan keadaan tersebut, tidak dapat dipungkiri bahwa Indonesia memiliki berbagai macam jenis ikan laut. Di Pulau Madura, tepatnya di Kabupaten Pamekasan, terdapat suatu daerah yang memiliki hasil tangkapan ikan teri yang melimpah, daerah tersebut biasa disebut dengan kampung teri. Namun, selama ini proses pengolahan ikan teri di daerah tersebut masih menggunakan cara manual, yaitu disortir dan dikemas dengan menggunakan tenaga manusia yang terkadang kurang efisiensi dalam proses pengolahannya. Maka dari itu, perancangan alat ini diharapkan mampu meningkatkan proses produksi dan efisiensi dari pengolahan ikan teri tersebut. Untuk proses penyortirannya menggunakan sistem seperti cara pengayakan pasir, yaitu ikan teri yang masih tercampur akan diayak sehingga ikan teri yang memiliki ukuran lebih kecil dari lubang jaring – jaring akan jatuh ke dalam wadah penampungan. Untuk proses penyortirannya menggunakan mikrokontroler *STM32F103* sebagai pengontrolnya. Selain itu, sensor ultrasonik juga digunakan sebagai penentu posisi dari wadah kemasannya. Hasil keluaran dari proses pengemasan berupa parameter berat yang dapat ditampilkan melalui LCD dan disimpan dalam *SD Card* berupa data *logger*. Hasil yang diperoleh dari pengujian alat sortir ini memiliki tingkat ketidakakuratan sebesar 1% hingga 10% dengan kecepatan efektif sebesar 240rpm. Rentang waktu rata-rata yang dibutuhkan untuk mengisi per satu toples ikan teri krispy ukuran super adalah 42,67 detik dengan tingkat keakuratan sensor berat sebesar 95%. Sedangkan untuk ikan teri krispy ukuran medium memiliki rentang waktu rata-rata sebesar 12 detik dengan tingkat keakuratan sensor berat sebesar 96%.

Kata Kunci: Ikan Teri, *Pulse Width Modulation*, Sensor Berat, Ultrasonik, *logger*

ABSTRACT

Indonesia is also called a maritime country because most of its territory is territorial waters. With these circumstances, it is undeniable that Indonesia has various types of marine fish. On Madura Island, precisely in Pamekasan Regency, there is an area that has abundant anchovy catches, the area is commonly called anchovy village. However, so far the processing of anchovies in the area is still using the manual method, which is sorted and packaged using human power, which sometimes lacks efficiency in the processing process. Therefore, the design of this tool is expected to improve the production process and efficiency of the processing of the anchovy. For the sorting process using a system such as a sand sifting method, namely the anchovy that is still mixed will be sifted so that the anchovy which has a size smaller than the net hole will fall into the holding container. For the sorting process using the STM32F103 microcontroller as the controller. In addition, ultrasonic sensors are also used to determine the position of the packaging container. The output of the packaging process is in the form of weight parameters that can be displayed via the LCD and stored in the SD Card in the form of a data logger. The results obtained from testing this sorter have an inaccuracy rate of 1% to 10% with an effective speed of 240rpm. The average time required to fill one jar of super-sized crispy anchovies is 42.67 seconds with a weight sensor accuracy of 95%. Meanwhile, for medium-sized crispy anchovies, the average time span is 12 seconds with a weight sensor accuracy of 96%.

Kata Kunci: Ikan Teri, *Pulse Width Modulation*, Sensor Berat, Ultrasonik, *logger*