

ABSTRAK

ASEP FIRDAUS. Perencanaan Alat Sortasi Ikan Lele Berdasarkan Ukuran Tubuh Tugas Akhir, Jakarta: Program Studi Diploma III Teknologi Mesin, Universitas Negeri Jakarta, Agustus 2018.

Produksi ikan lele nasional pada tahun 2017 mencapai 1,77 juta ton atau naik sebesar 131 persen dari tahun 2016 yang mencapai 764.797 ton. Peningkatan pada produksi ikan lele setiap tahunnya selalu meningkat hal ini dipengaruhi pada proses pembudidayaan ikan lele. Dimana budidaya ikan tentunya dipengaruhi oleh kebutuhan pasar yang semakin meningkat. Faktor permintaan pada ikan konsumsi menjadi salah satu masalah dikarenakan proses pemilahan ikan yang masih dilakukan menggunakan alat yang sederhana. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah perencanaan alat sortasi ikan lele guna menjawab tantangan pasar akan kebutuhan ikan lele berdasarkan banyaknya ikan lele dalam 1 kg.

Dalam tugas ahir ini diusulkan sebuah perencanaan alat sortasi ikan lele berdasarkan ukuran tubuh dengan 3 variasi ukuran yaitu ukuran lele konsumsi dengan diameter tubuh <29 mm, >29 mm dan < 33 mm serta lele konsumsi ukuran diameter tubuh >33 mm. Dimana proses sortasi dilakukan menggunakan bak sortasi yang memiliki palang sortasi dengan jarak antar palang yang telah di perhitungkan untuk mampu memilah ukuran ikan lele berdasarkan variasi atau jenis ikan lele yang diinginkan. Sistem perairan yang berupa sistem tertutup. Air yang telah digunakan untuk membantu proses sortasi dialirkan kembali secara terus menerus menggunakan pompa celup berdaya 45 Watt dengan kapasitas 70 liter/menit. Dengan adanya alat ini diharapkan mampu untuk menjawab kebutuhan pasar ikan lele konsumsi.

Pada hasil pengujian alat kami menggunakan sampel 10 kg ikan lele ukuran konsumsi acak yang kami masukan kedalam alat sortasi ikan lele ini. Dari proses sortasi kami menyimpulkan bahwa perencanaan alat ini mampu untuk mensortasi ikan sesuai dengan ukurannya.

Kata kunci: Sortasi, *Grading*, Lele.

ABSTRACT

ASEP FIRDAUS. *Planning Catfish Sorting Tools Based on Body Size Final Project, Jakarta: Mechanical Technology Diploma III Study Program, States University of Jakarta, August 2018.*

National catfish production in 2017 reached 1.77 million tons, an increase of 131 percent from 2016 which reached 764,797 tons. The increase in catfish production every year is always increasing this is influenced by the catfish cultivation process. Where fish farming is certainly affected by the increasing market needs. The factor of demand for fish consumption is one of the problems because the process of sorting fish is still done using a simple tool. Therefore, it is necessary to plan catfish sorting equipment to answer the market challenges of the need for catfish based on the number of catfish in 1 kg.

In this final project, a plan for sorting catfish sorting based on body size was proposed with 3 size variations, namely catfish size consumption with body diameter <29 mm,> 29 mm and <33 mm and catfish consumption body diameter > 33 mm. Where the sorting process is carried out using a sorting tub which has a sorting bar with inter-crossing distance that has been calculated to be able to sort the size of catfish based on variation or type of catfish desired. Water system in the form of a closed system. Water that has been used to help the sorting process is continuously re-flowed using a 45 Watt dipping pump with a capacity of 70 liters / minute. With this tool, it is expected to be able to answer the needs of the consumption catfish market.

In the results of the tool testing we used a sample of 10 kg of random consumption size catfish that we put into this catfish sorting device. From the sorting process we concluded that the planning of this tool was able to sort fish according to their size.

Keywords: Sorting, Grading, Catfish.