

# **PROTOTYPE KAPAL PEMBERSIH SAMPAH DIPERAIRAN MENGGUNAKAN ARDUINO UNO**

Nama Mahasiswa : Maulidan Amri

Nim : 3103201219

Dosen Pembimbing : Muharnis, ST., M.T.

## **ABSTRAK**

Kebersihan perairan merupakan faktor penting dalam meningkatkan produktifitas usaha budidaya perikanan. Sampah organik dan non-organik pada dasarnya mempengaruhi tingkat kesehatan ikan, udang, dan makhluk air lainnya. Kebersihan air merupakan faktor penting dalam peningkatan produktifitas usaha budidaya perikanan. Salah satu cara menjaga kebersihan perairan adalah melakukan pembersihan secara rutin. Pada umumnya, sampah-sampah tersebut akan diambil dan disingkirkan. Keterlibatan manusia secara langsung sangat dibutuhkan karena harus menelusuri perairan dengan menggunakan perahu. Hal tersebut dapat memakan waktu dan tenaga lebih. Untuk itu, dibutuhkan sebuah alat yang dapat dikendalikan dan dirancang untuk membersihkan sampah yang mengapung. Tujuan penelitian ini adalah merancang dan membangun sebuah prototipe yang dapat dikendalikan menggunakan *smartphone* melalui jaringan *bluetooth* untuk membersihkan sampah. Prototipe ini mempunyai berat 1kg dengan panjang alas 50 cm, lebar alas 18 cm dan tinggi 9,5 cm. Prototipe ini menggunakan sebuah *arduino uno r3* sebagai mikrokontroler yang terhubung melalui *bluetooth* ke *smartphone*. Sebagai penggerak perahu, digunakan dua buah motor DC pada sisi kanan dan sisi kiri perahu.

*Kata Kunci: motor driver, module bluetooth, arduino, smartphone, motor DC dan motor servo.*

## ***PROTOTYPE OF WASTE CLEANING SHIP USING ARDUINO UNO***

*Name of Student : Maulidan Amri*

*Student ID Number : 3103201219*

*Supervisor : Muharnis, ST., M.T.*

### ***ABSTRACT***

*Cleanliness of the waters is an important factor in increasing the productivity of aquaculture business. Organic and non-organic waste basically affects the health level of fish, shrimp and other aquatic creatures. Water cleanliness is an important factor in increasing the productivity of aquaculture business. One way to keep waters clean is to do regular cleaning. In general, the garbage will be picked up and disposed of. involving humans directly is needed because they have to explore the waters by boat. This can take more time and effort. For that, we need a tool that can be controlled and designed to clean up floating garbage. The purpose of this research is to design and build a prototype that can be controlled using a smartphone via a Bluetooth network to clean up trash. This prototype weighs 1 kg with a base length of 50 cm, a base width of 18 cm and a height of 9.5 cm. This prototype uses an Arduino UNO R3 as a microcontroller which is connected via Bluetooth to a smartphone. As a boat propulsion, use two DC motors on the right and left sides of the boat.*

*Keywords: motor driver, bluetooth module, arduino, smartphone, DC motor and servo motor.*