

ABSTRAK

Budidaya ikan di Indonesia terus menerus mengalami peningkatan dimana dengan adanya peningkatan produksi budidaya ikan ini menjadi salah satu komoditas yang paling penting di dunia. Dengan meningkatnya pembudidayaan ikan di Indonesia dapat dikatakan bahwa semakin banyak pula masyarakat yang ingin melestarikan dan membudidayakan ikan untuk diperjual-belikan maupun hanya untuk dilestarikan. Salah satu teknologi yang dapat membantu di sektor perikanan dan pembudidayaan ikan yaitu munculnya teknologi yang dapat membantu pemberian pakan ikan secara otomatis dan terjadwal dengan bantuan alat yang bernama *autonomous fish feeder swarm boat*. Adanya teknologi ini maka akan membantu dan mempermudah pembudidaya untuk meringankan tenaga dan mengefisienkan waktu dalam pemberian pakan ikan.

Pada proyek akhir ini dilakukan perancangan kapal yang bertujuan untuk merancang bangun sistem yang disebut dengan *autonomous boat* untuk mendukung sistem *automatic fish feeder* yang dapat digunakan untuk mempermudah pemberian pakan secara otomatis dan diaplikasikan pada kolam ikan. Perancangan *autonomous Boat* ini akan menggunakan ESP32 dengan *software* Arduino IDE yang digunakan untuk menjalankan perintah pemberian pakan ikan.

Hasil dari perancangan *autonomous boat* ini dapat mendukung sistem *automatic fish feeder* dalam membantu pemberian pakan secara otomatis dan terjadwal. *Autonomous Boat* akan bergerak dengan menggunakan mikrokontroler jenis ESP32 yang terhubung dengan BTS7960 sebagai penggerak pembantu motor DC untuk kemudi kapal. Kapal ini dapat menampung beban maksimal 15 kg yang dimana akan bergerak secara otomatis dan dapat berjalan lurus, berbelok ke kanan dan ke kiri sesuai perintah yang ditentukan dari awal. Pada *autonomous boat* ini memiliki kecepatan maksimal rata-rata yaitu dengan nilai PWM 0-200.

Kata Kunci: *autonomous, fish feeder swarm boat*, EP32, mikrokontroler, kapal