

ABSTRAK

Potensi Indonesia dalam bidang perikanan sangatlah besar karena Indonesia merupakan *mega diversity* atau memiliki keanekaragaman ikan di laut maupun di air tawar. Kegiatan budidaya ikan skala besar di Indonesia dilakukan pada kolam yang luas contohnya budidaya ikan nila, dengan kolam yang luas biasanya pembudidaya hanya memberi pakan ikan di pinggir kolam karena terkendala dengan luasnya kolam. Maka, *Unmanned Surface Vehicle (USV) Fish Feeder* menjadi solusi untuk pemberian pakan otomatis pada kolam yang luas, alat ini akan bergerak ke titik yang tidak terjangkau oleh pembudidaya dalam pemberian pakan dengan menggunakan *waypoint* yang telah ditentukan, saat telah tiba pada titik tersebut alat ini akan memberikan pakan ke ikan sesuai dengan jumlah yang sudah ditentukan, USV ini bergerak menggunakan GPS dan IMU (EKF) dalam menentukan posisi dan arah USV. Pixhawk yang mengontrol alat ini agar berjalan sesuai dengan misi yang diberikan, pemograman pixhawk menggunakan perangkat lunak *Mission Planner*, pada perangkat lunak ini penentuan titik *waypoint*, kalibrasi komponen, pengendalian PID, dan sebagai *ground control station*(GCS) untuk pemantauan gerak dan posisi alat menggunakan komunikasi radio dari telemetri 433MHz yang tersambung ke alat dan pc/laptop.

Kata Kunci: USV, *waypoint*, fish feeder, GPS, IMU, mission planner, GCS, pixhawk, telemetri, budidaya ikan, *latitude*, *longitude*.