

ABSTRAK

Makanan merupakan elemen penting untuk pertumbuhan, dan produksi pengelolaannya menjadi salah satu tantangan utama untuk pengembangan, kelangsungan hidup, dan pemeliharaan akuakultur. Beberapa metode langsung dan tidak langsung telah dikembangkan salah satunya adalah penggunaan perangkat otomatis berupa kapal bertenaga otonom untuk mengirimkan pakan pada ikan. Namun kecelakaan mungkin saja terjadi pada kapal tak berawak. Oleh karena itu dibutuhkan suatu teknologi yang mampu meminimalisasi kecelakaan oleh kapal tak berawak.

Pada Jurnal Fisika yang berjudul *Study on Automatic Collision Avoidance System and Method for Evaluating Collision Avoidance Manoeuvring Results*, sekitar 80% tabrakan kapal dilaporkan disebabkan oleh kesalahan manusia yaitu “kurangnya kesadaran situasional”. Salah satu metode untuk mencegah tabrakan yang disebabkan oleh “kurangnya kesadaran situasional” adalah penerapan sistem yang secara konstan menangkap tingkat risiko tabrakan dengan kapal yang ditemui. Maka pada Proyek Akhir ini dibangunlah sistem pendeteksi *marker* pada *fish feeder* untuk *collision avoidance* berbasis *computer vision* sederhana.

Produk yang dihasilkan pada perancangan ini berupa sistem pendeteksi *marker* pada *fish feeder* untuk *collision avoidance* berteknologi *computer vision*. Dengan cakupan FoV kamera sebesar 56.14° . Penghindaran tabrakan terjadi ketika kamera mendeteksi keberadaan *marker*. Namun, pencahayaan masih menjadi faktor utama sulitnya kamera mendeteksi *marker*.

Kata Kunci: *Computer Vision, Detection, Collision Avoidance, OpenCV, C++*