

## ABSTRAK

Invasi ubur-ubur adalah meledaknya populasi ubur-ubur dan mengganggu ekosistem laut. Karena invasi ubur-ubur ini meledak dan ubur-ubur massanya ringan maka terbawa oleh arus laut ke pesisir pantai. Akhirnya mengganggu pendingin Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) yang mengakibatkan *over heat* di Paiton.

Untuk mengatasi hal tersebut diperlukan sebuah sistem yang mendeteksi sebuah ubur-ubur. Penelitian ini menggunakan metode pendeteksi otomatis secara video real-time dengan ditambahkan sistem alarm untuk memberi tau ada sebuah ubur-ubur.

Pada penelitian ini, dirancang sebuah alat pendeteksi ubur-ubur menggunakan komputer papan tunggal (*single board system*) dan camera webcam dengan mengimplementasikan metode ekstraksi MobileNetV2 dan YOLOv3 yang digunakan untuk mengidentifikasi ubur-ubur. Citra yang didapatkan akan diproses melalui proses preprocessing sistem darknet dibantu dengan darkmark untuk membantu pelabelan gambar dan darkhelp untuk memperlihatkan presentase deteksi. Selanjutnya, citra akan di ekstraksi menggunakan darknet untuk pengolahan gambar lalu diatur seperti saturasinya, hue nya dan exposure.

Hasil yang diharapkan pada penelitian ini adalah alat yang dirancang dapat mengidentifikasi ubur-ubur. Hasil yang diperoleh dari alat ini adalah dapat melakukan deteksi pada seseorang dengan tingkat akurasi sebesar 96% dan recall 95% yang didapatkan setelah melakukan pengujian pada 72 buah data.

**Kata Kunci:** *Darknet, Darkmark, Darkhelp, Ubur-ubur, MobileNetV2, YOLOv3*