

# Akses Kamera *Low Cost Web Cam* Sebagai Sarana Pemantau Pergantian Kulit Lobster

Ashabul Kahfi Rajab<sup>1</sup>, Nurfauziah<sup>2</sup>, Dwi Hastuti Hidayat<sup>3</sup>, Satria Gunawan Zain<sup>4</sup>

Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer

Jurusan Pendidikan Teknik Elektro

Fakultas Teknik

Universitas Negeri Makassar

ashabulkahfi842@gmail.com

[nurfauziah561@gmail.com](mailto:nurfauziah561@gmail.com)

[dwiskapat@gmail.com](mailto:dwiskapat@gmail.com)

[wawan38@yahoo.com](mailto:wawan38@yahoo.com)

*Abstrak-* Modifikasi kamera web low cost menjadi sebuah kamera under water yang dibuat dengan tujuan mempermudah pekerjaan nelayan budi daya lobster menjadi lebih efektif dan efisien dan dengan pembuatan teknologi ini nelayan tidak lagi menggunakan metode konvensional dalam melakukan pemantauan lobster namun telah dapat memanfaatkan teknologi untuk melakukan pemantauan. Metode pelaksanaan dilakukan dengan tujuh tahap utama yaitu terdiri dari analisis kebutuhan, korelasi data, perancangan awal, penyusunan desain teknis, membuat produk, uji coba produk, dan evaluasi penerimaan masyarakat dan uji fungsional. Pembuatan teknologi ini menghasilkan modifikasi kamera under water low cost dan gambar hasil pemantauan lobster bergasarkan hasil uji coba sebanyak tiga kali.

*Kata Kunci:* Kamera Web, Kamera Bawah air, Pergantian kulit Lobster, Pemantauan.

## BAB I PENDAHULUAN

Indonesia adalah salah satu negara kepulauan terbesar di Dunia. Berdasarkan data dari Kementrian Dalam Negeri Indonesia, jumlah pulau di Indonesia adalah sekitar 16.056 yang tersebar diseluruh provinsi di Indonesia dimana jumlah ini merupakan jumlah pulau bernama yang telah di laporkan kepada Perserikatan Bangsa- Bangsa pada tahun 2017. Salah-satu provinsi yang memiliki banyak pulau bernama di Indonesia adalah Provinsi Sulawesi- Selatan. Salah-satu pulau bernama yang terletak di Provinsi Sulawesi- Selatan adalah Pulau Barrang Caddi. Di Pulau ini, Lobster menjadi hewan laut yang banyak di budidayakan oleh Nelayan Budidaya di Pulau Barrang Caddi.

Lobster adalah salah satu hewan laut yang banyak digemari bagi pencinta seafood dan sangat laku di Pasaran serta dijual dengan harga yang mahal, oleh karenanya banyak dari Nelayan Pulau Barrang Caddi memilih untuk membudidayakan lobster. Masalah yang dirasakan oleh Nelayan Budidaya Lobster di Pulau ini adalah terjadinya kerugian hasil panen lobster akibat ketidaktahuan Nelayan mengenai waktu pemberian pakan lobster yang tepat serta waktu pergantian kulit lobster sehingga lobster yang mengalami pergantian kulit dimangsa oleh lobster lain yang berada pada pakan yang sama.

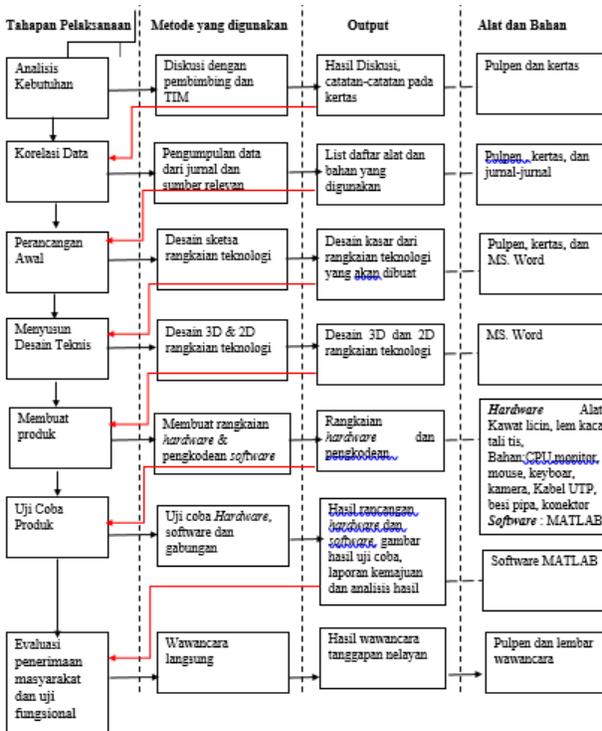
Ketidaktahuan Nelayan mengenai waktu pemberian pakan tepat serta waktu pergantian kulit

lobster, berimbas kepada pengahasilan yang didapatkan oleh Nelayan menjadi berkurang meskipun harga lobster dipasaran memang tinggi. Keadaan ini tentunya membuat Nelayan Budidaya Lobster menjadi resah karena nyatanya pekerjaan ini merupakan pekerjaan satu-satunya bagi mereka. Keterbatasan lahan darat yang terdapat di Pulau tidak memungkinkan mereka untuk mencoba mendapatkan nafkah selain dari melakukan Budidaya Lobster.

Permasalahan di atas menjadi inspirasi dan menjadi faktor utama sehingga dilakukan modifikasi pada kamera web *low cost* untuk melakukan pemantauan terhadap pergantian kulit lobster. Diharapkan dengan adanya teknologi ini proses budi daya lobster dapat berjalan dengan efektif dan efisien, waktu pergantian kulit lobster dapat diketahui dengan memanfaatkan teknologi dan tidak lagi menggunakan metode konvensional, dan kerugian nelayan akan lebih terminimalisir.

## BAB II METODE

Metode yang digunakan dalam pembuatan kamera under water untuk pemantauan pergantian kulit lobster dibuat dalam sebuah bagan yang disebut bagan metode pelaksanaan. Bagan metode pelaksanaan dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1. Metode Pelaksanaan

### Analisis Kebutuhan

Pada bagian ini dilakukan analisis mengenai permasalahan yang telah di ungkapkan pada latar belakang. Pada bagian ini dilakukan berbagai macam pertimbangan- pertimbangan terutama dalam hal pertimbangan keamanan

### Korelasi data

Pada bagian ini dilakukan studi literature mengenai jurnal-jurnal atau sumber-sumber lainnya yang relevan dengan Produk yang akan dihasilkan. Pada bagian ini telah didapatkan gambaran-gambaran kasar mengenai alat yang akan dibuat.

### Perancangan awal

Pada bagian ini perancangan masih dalam bentuk sketsa atau desain, dan belum terbentuk secara merinci

### Menyusun desain teknis

Pada bagian ini perancangan mulai dilakukan secara detail. Kebutuhan alat dan bahan mulai dipertimbangkan dengan baik dan benar untuk melangkah kepada proses selanjutnya yaitu membuat produk

### Membuat produk

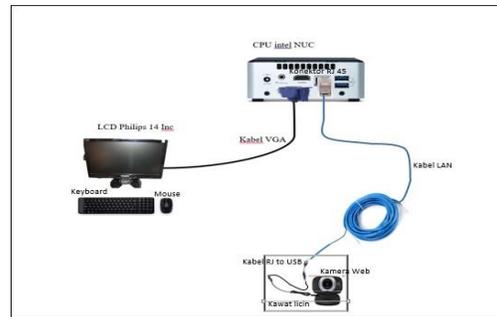
Pada bagian ini, hasil desain teknik di implementasikan kedalam alat yang dibuat dalam hal ini adalah kamera *under water low cost*. Pembuatan produk didasarkan pada perancangan desain teknik yang telah dilakukan

### Uji coba Produk

Ujicoba produk dilakukan beberapa kali untuk mendapatkan alat kamera *under water low cost* yang tepat sasaran berdasarkan tujuan penciptaan alat ini.

### Evaluasi Penerimaan Masyarakat dan Uji Fungsional

Pada bagian ini, alat akan diujikan kepada masyarakat untuk mengetahui sejauh mana alat ini dapat mengatasi masalah yang telah di ungkapkan



pada latar belakang. Evaluasi ini juga dilakukan untuk mengetahui sejauh mana alat tersebut dapat diterima oleh masyarakat serta untuk kebutuhan pengembangan selanjutnya

## BAB III HASILDAN PEMBAHASAN

### Desain rangkaian kamera *under water low cost*

#### Hardware

Prototype rangkaian kamera *under water low cost* yang dihasilkan dapat dilihat pada Gambar 3.1. Perangkat-perangkat yang digunakan untuk membuat alat ini berdasarkan pada kajian literatur yang telah dilakukan bersama tim dan dosen pembimbing. Perangkat-perangkat yang digunakan dalam membuat rangkaian hardware kamera *under water low cost* adalah kamera web, CPU mini, monitor, kabel RJ to USB, kabel UTP CAT 6, keyboard & mouse.

Gambar 3.1 Rangkaian Hardware Teknologi





Gambar 3.6. Hasil Penangkapan Gambar Lobster

Zunaidi, Muhammad, Beni Andika dan Saniman. 2014. *Membentuk Jaringan Peer to Peer Menggunakan Kabel Firewireieee dengan Metode Bridge*. Jurnal Ilmiah Saintikom, (*Online*), Vol. 13, No. 2, halaman 111, (<https://prpm.trigunadharma.ac.id>, diakses 15 Januari 2019).

#### IV KESIMPULAN

Modifikasi *web cam low cost* menjadi kamera *under water* yang digunakan sebagai pemantau pergantian kulit lobster dibuat dengan menggunakan perangkat hardware seperti CPU Intel NUC, Monitor, Keyboard, Mouse, Kamera Web, Kabel UTP CAT 6, Kabel RJ to USB, adapun perangkat *software* yang digunakan adalah *software* Matlab. Hasil uji coba teknologi yang dilakukan menghasilkan *prototype* teknologi yang dapat digunakan dalam pemantauan pergantian kulit lobster. Hasil uji coba yang telah dilakukan menunjukkan gambar lobster maupun udang dapat terlihat dengan jelas.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, Usman. *Citra Digital dan Teknik Pemrogramannya*. Yogyakarta: GRAHA ILMU.
- Alex, S. 2007. *Lobster Air Tawar dan Air Laut*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press
- Kementerian Dalam Negeri Republik Indoensia. 2018. Sebanyak 16.056 Pulau Bernama di Indonesia Telah dilaporkan ke PBB. <https://www.kemendagri.go.id>, dikases 16 Januari 2019.
- Rahman, Kgs. A. 2015. Rancang Bangun Robot Pengantar Obat Ke Kamar Rawat Inap Pasien Rumah Sakit Berbasis Arduino ATmega8536. *Skripsi*. Politeknik Negeri Sriwijaya.
- Santosa, Budi. 2007. Data mining terapan dengan Matlab. Graha Ilmu: Yogyakarta.
- Subani, W., 1984. *Studi Mengenai Pergantian Kulit Udang Barong (Spiny Lobster, Panulirus spp)* Kaitannya dengan Hasil Tangkapan. Laporan Penelitian Perikanan Laut (30): 99 – 105.