

RANCANG BANGUN ALAT PENGHITUNG BENIH IKAN PENDETEKSI IKAN BERBASIS MIKROKONTROLER DENGAN KENDALI ANDROID

Muhammad Rosyad
Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi,
Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari Banjarmasin
E-mail : Achaibuy01@gmail.com
No. Hp : 087721166532

ABSTRAK

Seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk, dan lebih jauh lagi kebutuhan akan makanan bergizi yang lebih baik, minat terhadap ikan terus meningkat dari tahun ke tahun. Meningkatnya minat terhadap ikan tentunya memiliki arti positif bagi kemajuan perikanan, khususnya bagi negara kepulauan, misalnya Indonesia yang memiliki kemampuan perairan yang luas dan berpotensi untuk peningkatan perikanan.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan konsep saintifik, sedangkan metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi dan wawancara dengan para pelaku usaha pembenihan ikan. Adapun metode perancangan yaitu *Prototype*.

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah alat yang dapat membantu para pelaku usaha pembenihan budidaya ikan dalam menghitung pesanan benih ikan mereka. Hasil dari pengujian alat ini menyimpulkan bahwa fungsi yang diharapkan semuanya berhasil seperti yang diinginkan.

Kata Kunci: Benih, Ikan, Perikanan, Pembenihan Ikan, Photodiode, Infrared LED, Arduino Uno.

ABSTRACT

Along with the increasing world population, and also the need for better nutritious food, the demand for fish continues to increase from year to year. The increasing demand for fish certainly has a positive meaning for the development of fisheries, especially for an archipelagic country such as Indonesia which has a wide potential of waters and has the potential for fisheries development.

This study used qualitative research methods with scientific concepts, while the data collection methods used were observation and interviews with fish hatchery entrepreneurs. As for the design method, namely *Prototype*.

The result of this research is a tool that can help fish hatchery entrepreneurs in calculating their fish seed orders. The results of testing this tool conclude that the expected functions all work as intended.

Keywords : Seed, Fish, Fishery, Fish Hatchery, Photodiode, Infrared LED, Arduino Uno.

REFERENSI

- Adam J. Moleong, Steven. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya, 1999.
- Arduino. <https://store.arduino.cc/usa/arduino-uno-rev3> (8 Agustus 2020).
- Arduino. <https://ilearning.me/sample-page-162/arduino/pengertian-arduino-uno/> (7 Agustus 2020).
- Benih Ikan Nila. <https://riannduts.wordpress.com/2010/03/10/benih-ikan/> (7 Agustus 2020).
- D, Amir. *Analisis Kecepatan Reaksi Sensor Terhadap Gelombang Cahaya Infra Merah Dan Laser*. Jurnal. Aceh: Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Lhokseumawe, 2014.
- Djarajah, A. S. *Budidaya Ikan Nila Secara Intensif*. Yogyakarta: Kanisius, 2002.
- Elektronika Dasar. <http://elektronika-dasar.web.id/spektrum-cahaya-LED-infra-merah-infra-red-LED.html> (5 Juni 2020).
- Fungsi Photodiode. <http://belajarelektronika.net/pengertian-photodiode-dioda-foto-dan-fungsinya/> (7 Agustus 2020).
- Inter Integrated Circuit. <https://khoiruliman.wordpress.com/2016/06/07/lcd-dengan-i2c-module-untuk-arduino/> (21 Agustus 2020).
- Jogiyanto. *Analisis Dan Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori Dan Praktik Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: ANDI, 2001.
- Kho, Dickson. <http://teknikelektronika.com/category/elektronika.html> (9 Agustus 2020).
- LCD 16x2. <http://baskarapunya.blogspot.com/2013/01/liquid-crystal-display-lcd-16-x-2.html> (7 Agustus 2020)
- Merantica, Wina. *Penggunaan Meat and Bone Meal sebagai Substitusi Tepung Ikan dalam Pakan Ikan Nila Oreochromis Niloticus*. Skripsi. Bogor: Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor, 2007.
- Muchlas. *Transceiver Infra Merah Termodulasi Untuk Pengendalian Alat-alat Listrik*. Jurnal. Yogyakarta: Fakultas Teknologi Industri Universitas Ahmad Dahlan, 2005.
- Nugrahwanzah, Aprizal. *Rancang Bangun Alat Penghitung Bibit Ikan Otomatis*. Skripsi. Yogyakarta: Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, 2017.
- Pengertian Photodiode. <https://teknikelektronika.com/pengertian-photodiode-dioda-foto-prinsip-kerja-photodiode/> (7 Agustus 2020)
- Pratama, YP. *Aplikasi Sensor Photodiode Sebagai Input Penggerak Motor Pada Coconut Milk Auto Machine*. Laporan Akhir. Palembang: Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang, 2015.
- Pressman, R.S. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta: Erlangga, 2002.

- Padiyono. *Penghitug Benih Ikan Lele Otomatis Berbasis Mikrokontroler ATmega8. Skripsi.* Surakarta: Fak. Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2014.
- Purbowaskito, Widagdo. *Rancang Bangun Alatr Penghitug Benih Ikan Menggunakan Sensor Optik Fototransistor berbasis mikrokontroler Atmel ATmega8. Skripsi.* Yogyakarta: Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Gadjah Mada, 2014.
- Rukmana, H.R., *Ikan Nila Budidaya dan Prospek Agribisnis.* Yogyakarta: Kanisius, 1997.
- Spektrum Cahaya Infrared LED. <http://elektronika-dasar.web.id/spektrum-cahaya-led-infra-merah-infra-red-led/> (7 Agustus 2020).
- Sugiarto. *Teknik Pembenihan Ikan Mujair Dan Nila.* Jakarta: CV. Simplex, 1988.
- Yutanto, Jefry. *Perancangan Sistem Penghitug Benih Ikan Berbasis Arduino. Skripsi.* Medan: Fak. Teknik Universitas Sumatera Utara, 2016.