

## Manajemen Pemeliharaan *Echosounder* Di Kabupaten Siak Provinsi Riau

Surnata\*, Santoso, Siti Nurlaili Triwahyuni

Program Studi Diploma III Manajemen Transportasi Perairan Daratan Politeknik Transportasi Sungai Danau dan Penyeberangan Palembang Jl. Sabar Jaya No. 116 Desa Perajin Banyuasin, Sumatera Selatan.

[\\*Surnatas66@gmail.com](mailto:*Surnatas66@gmail.com)

### ABSTRAK

Manajemen pemeliharaan Echosounder atau fish finder sebagai sebagai wujud nyata dari Pengabdian Kepada Masyarakat alat bantu ini digunakan dalam operasi pendeteksi banyaknya ikan merupakan alat pengindraan jarak jauh dengan prinsip kerja menggunakan metode akustik yaitu sistem sinyal yang berupa gelombang suara. Sinyal yang dipancarkan kedalam air secara vertikal setelah mengenai obyek, pantulan sinyal diterima kembali kemudian diolah sehingga menghasilkan keterangan tentang kedalaman air, kontur dan tekstur dasar sungai dan laut dan posisi dari gerombolan ikan secara vertikal terekam secara jelas. Menggunakan alat pendeteksi ikan dan kedalaman laut ini tentunya memiliki kelebihan lain. Namun pada saat pengoperasiannya dengan menggunakan alat ini para pengguna kurang mengerti atau kurang memahaminya dalam penggunaan alat tersebut, alat tersebut masih dalam keadaan terpasang terus menerus meskipun dalam keadaan berhenti dalam penangkapan ikan. Tentunya akan mengakibatkan rusaknya alat tersebut ditambah dengan kondisi air yang asin. Ada beberapa pendapat dari para peserta menanyakan bagai mana agar alat tersebut tetap konstan stabil tidak terkena kendala oleh karena itu kami memberikan sumbangsi kepada para peserta tentang perawatan peralatan *echosounder* dan bagai mana cara kegunaannya yang benar dan baik untuk digunakan.

**Kata kunci:** Pemeliharaan, *Echosounder*, *Fish Finder*

### ABSTRACT

*Echosounder or fish finder maintenance management as a concrete manifestation of Community Service. This auxiliary tool used in fishing operations is a remote sensing device with the working principle of using the acoustic method, namely a signal system in the form of sound waves. The signal is emitted vertically into the water after hitting an object, the reflected signal is received back and then processed so as to produce information about the depth of the water, the contours and texture of the river and sea bottom and the position of the schools of fish vertically recorded clearly. Using a fish detector and ocean depth detector certainly has other advantages. However, at the time of operation using this tool, the users do not understand or do not understand enough in using the tool, the tool is still installed continuously even though it is stopped in fishing. Of course it will result in damage to the tool coupled with salty water conditions. There were several opinions from the participants asking how to keep the device stable and not affected by obstacles, therefore we made a contribution to the participants regarding the maintenance of echosounder equipment and how to use it correctly and properly.*

**Keywords:** *Echosounder*, Maintenance, *Fish Finder*

## 1. PENDAHULUAN

Secara geografis Kabupaten Siak terletak pada koordinat 10 16' 30" — 00 20' 49" Lintang Utara dan 100 54' 21" 102° 10' 59" Bujur Timur. Secara fisik geografis memiliki kawasan pesisir pantai yang berhampiran dengan sejumlah negara tetangga dan masuk kedalam daerah segitiga pertumbuhan (growth triangle) Indonesia–Malaysia–Singapura.

Bentang alam Kabupaten Siak sebagian besar terdiri dari dataran rendah di bagian Timur dan sebagian dataran tinggi di sebelah barat. Pada umumnya struktur tanah terdiri dari tanah podsolik merah kuning dan batuan alluvial serta tanah organosol dan gley humus dalam bentuk rawa-rawa atau tanah basa. Lahan semacam ini subur untuk pengembangan pertanian, perkebunan dan perikanan. Daerah ini beriklim tropis dengan suhu udara antara 25° - 32° Celsius, dengan kelembaban dan curah hujan cukup tinggi. Selain dikenal dengan Sungai Siak yang membelah wilayah Kabupaten Siak, daerah ini juga terdapat banyak tasik atau danau yang tersebar di beberapa wilayah kecamatan. Sungai Siak sendiri terkenal sebagai sungai terdalam di tanah air, sehingga memiliki nilai ekonomis yang tinggi, terutama sebagai sarana transportasi dan perhubungan. Namun potensi banjir diperkirakan juga terdapat pada daerah sepanjang Sungai Siak, karena morfologinya relatif datar.

Potensi strategis yang lain yang perlu dimanfaatkan secara optimal adalah kekayaan laut. Subsector perikanan memberikan kontribusi yang besar terhadap nilai tambah disektor pertanian. Sektor perikanan laut ini mampu menyerap tenaga kerja yang cukup banyak bagi masyarakat disepanjang pantai. Para pekerja ini didalam penangkapan ikannya dengan menggunakan alat bantu berupa *echosounder*, dengan menggunakan alat pendeteksi ikan dan kedalaman laut ini tentunya memiliki kelebihan lain. Namun pada saat pengoperasiannya dengan menggunakan alat ini para pengguna kurang mengerti atau kurang memahaminya dalam penggunaan alat tersebut, alat tersebut masih dalam keadaan terpasang terus menerus meskipun dalam keadaan berhenti dalam penangkapan ikan. Tentunya akan mengakibatkan rusaknya alat tersebut ditambah dengan kondisi air yang asin. Ada beberapa pendapat dari para peserta menanyakan bagai mana agar alat tersebut tetap konstan stabil tidak terkena kendala oleh karena itu kami memberikan sumbangsi kepada para peserta tentang perawatan peralatan *echosounder* dan bagaimana cara kegunaannya yang benar dan baik untuk digunakan.



Gambar. 1 Peta Wilayah Kabupaten Siak

## 2. MASALAH, TARGET DAN LUARAN

*Echosounder* yang memiliki beberapa manfaat yang dapat digunakan bagi para pendeteksi ikan. Alat navigasi elektronik ini digunakan sistem gema yang biasanya di pasang di dasar kapal. Pada awalnya, *Echosounder* lebih banyak digunakan untuk mengetahui kedalaman perairan namun Karena Karakteristik dan prinsip dasarnya yang mampu menentukan letak suatu benda di bawah air, maka alat ini juga bisa digunakan di bidang perikanan untuk menentukan lokasi keberadaan ikan.

#### a. Masalah

Permasalahan yang timbul pada saat pengoperasiannya dengan menggunakan alat ini kurang mengerti dan memahaminya dalam penggunaan alat tersebut, alat tersebut masih dalam keadaan terpasang terus menerus walau keadaan berhenti dalam penangkapan ikan. Tentunya akan mengakibatkan rusaknya alat tersebut ditambah dengan kondisi air yang asin. Ada beberapa pendapat dari para peserta menanyakan bagai mana agar alat tersebut tetap konstan stabil tidak terkena kendala oleh karena itu kami memberikan sumbangsi kepada para peserta tentang perawatan peralatan echosounder dan bagaimana cara kegunaannya yang benar dan baik untuk digunakan.

#### b. Target

Target dalam penyuluhan Manajemen pemeliharaan echosounder adalah sebagai berikut :

- 1) Untuk memberikan informasi tentang pentingnya perawatan alat pendeteksi ikan
- 2) Dalam rangka membudayakan perilaku para operator kapal untuk selalu mengerti dalam perawatan alat eckosounder dalam perawatannya
- 3) Para Operator kapal setelah penyuluhan ini diharapkan dapat memiliki kemampuan teknis dalam perawatan.

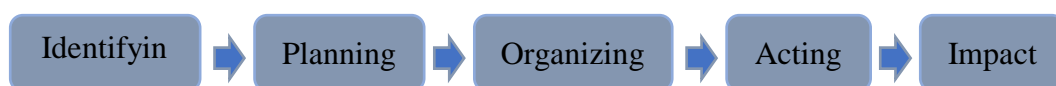
#### c. Luaran

Luaran pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat yaitu :

- 1) Hasil kegiatan dapat di dokumentasikan berupa pelaporan ilmiah pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat
- 2) Pelaporan yang jadikan sebagai Jurnal ilmiah pengabdian kepada masyarakat.

### 3. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan penyuluhan melakukan pemberian materi tentang Manajemen Perawatan Echosounder ini merupakan wujud pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh pihak Politeknik Transportasi Sungai Danau dan Penyeberangan Palembang di Kabupaten Siak. Untuk menunjang tercapainya tujuan penyuluhan yang efektif dan efisien, maka penyampaian materi dilakukan dengan metode dengan ceramah dan diskusi tanya jawab kepada eserta sehingga peserta memperoleh kesempatan untuk menyampaikan pendapat ataupun pertanyaan. Kerelevansian suatu metode dengan tujuan dalam kegiatan belajar mengajar mempunyai andil dalam menentukan kemampuan yang diharapkan dari anak didik (Djamarah, 2006 dalam [8]). Strategi pembelajaran dapat dilakukan dengan ceramah, kegiatan percobaan (praktikum), studi banding, diskusi maupun bertanya jawab. [9].



Gambar 2. Bagan alir kegiatan pengabdian kepada masyarakat

### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### a. Kegiatan identifikasi

Identifikasi dilakukan dengan cara bekerjasama dengan pihak Dinas Perikanan dengan menggunakan *echosounder* Kabupaten Siak sebagai pembina para nelayan dan Dinas Perhubungan sebagai salah satu stakeholder Politeknik Transportasi Sungai Danau dan Penyeberangan Palembang di bidang transportasi. Identifikasi dilakukan dalam rangka memperoleh peserta penyuluhan yang tepat sasaran baik dari aspek ilmu maupun materi (peralatan) yang akan disumbangsihkan bagi masyarakat. Pihak Dinas Perikanan Kabupaten Siak melakukan pemilihan terhadap 100 orang calon peserta yang merupakan nelayan binaan yang terdaftar dalam database Kabupaten Siak

## **b. Tahapan perencanaan dan pengorganisasian**

Dilakukan agar kegiatan berjalan dengan tepat sasaran, efektif, efisien, dan bermanfaat sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Perencanaan dan pengorganisasian terkait dengan jadwal, penentuan tempahan ini dilakukan secara internal di lingkungan. Politeknik Transportasi Sungai Danau dan Penyeberangan Palembang dan eksternal dengan pihak Dinas Perikanan dan Perhubungan Kabupaten Siak

## **c. Penyuluhan Perawatan Alat *Echosouder***

Dampak dari kegiatan dievaluasi selama dan sesudah pelaksanaan kegiatan. Gambaran dampak dari kegiatan bersifat deskriptif kualitatif berupa hal yang dapat dilihat dan dirasakan oleh semua pihak yang terlibat dalam kegiatan.

Beberapa hal yang terkait dengan pelaksanaan penyuluhan bagi nelayan di Kabupaten Siak tersebut, adalah :

- a. Peserta penyuluhan Manajemen Perawatan *Echosouder* tersebut terdiri atas 100 orang yang merupakan para nelayan dari kecamatan Situbondo.
- b. Rangkaian kegiatan pelaksanaan

Penyuluhan tersebut dilakukan melalui kerjasama dengan Pihak Dinas Perikanan dan Dinas Perhubungan Kabupaten Siak. Dinas Perikanan dalam hal ini merupakan instansi Pembina bagi para nelayan tersebut.



Gambar 3. Pembukaan Manajemen Pemeliharaan Echosouder Di Kabupaten Siak

Kegiatan tersebut dilaksanakan selama 1 hari pada tanggal 15 Oktober 2021 ( *Semester Ganjil 2021/2022*) merupakan tugas dari Tridarma Perguruan Tinggi Politeknik Transportasi Sungai Danau dan Penyeberangan Palembang Prodi Diploma III Manajemen Transportasi Perairan Daratan yang dilaksanakan di Dermaga Dinas Perhubungan Kabupaten Siak dan Pihak Dinas Perikanan Kabupaten Siak melakukan pendataan dan pemanggilan terhadap 100 orang nelayan yang berada di 4 (empat) kecamatan tersebut.

- a. Registrasi ulang peserta dilakukan oleh panitia sekaligus pembagian kaos seragam dan tanda peserta dan sopenir lainnya bagi para peserta.
- b. Penyampaian materi manajemen perawatan echosouder dilakukan oleh dosen Polteknik Transportasi Sungai Danau dan Penyeberangan Palembang dan di bantu oleh para narasumber lainnya yang dilanjutkan dengan acara makan siang bersama dengan para peserta.
- c. Kegiatan tersebut melibatkan beberapa taruna Politeknik Transportasi Sungai Danau dan Penyeberangan dengan beberapa kegiatan tambahan berupa
  - 1) Pembagian Alat tulis beserta baju seragam yang digunakan selama kegiatan penyuluhan.

- 2) Pembagian uang saku bagi seluruh peserta
- 3) Peralatan untuk menunjang kegiatan penyuluhan tersebut, digunakan
- 4) peralatan pendukung antara lain :
  - a) Laptop
  - b) LCD Proyektor
  - c) Printer
  - d) Softpenir
  - e) Slide Materi
  - f) Sound System
  - g) Sepanduk

## 5. KESIMPULAN

Kesimpulan dari Pengabdian Masyarakat yang di mulai pada tanggal 15 Oktober 2021 (*Semester Ganjil Tahun Ajaran 2021/2022*) adalah adalah semua para peserta mengikuti kegiatan dapat memahami cara merawat *Echosounder* dan dapat ,mengimplementasikannya dalam pembelajaran. Dengan mamahami yang dimiliki oleh para peserta yang mengikuti kegiatan ini. Saran yang dapat diberikan dari kegiatan ini adalah kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat dijadwalkan secara berkala sebagai media untuk meningkatkan kompetensi para peserta. Di samping itu juga selain konsep yang diberikan terkait learning, bagaimana cara pengaplikasian dilapangan harus pro aktif dalam melakukan perawatan *Echosounder*.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih ditujukan kepada pihak-pihak dari Bapak Bupati Kabupaten Siak Provinsi Riau, pihak-pihak dari BPTD Wilayah IV Provinsi Riau, pihak-pihak dari Instansi Terkait, Jasa Raharja (Persero) Cabang Pekanbaru, dan semua Tiem yang telah membantu pelaksanaan PKM ini akhirukalam wassalam mualaikum warohmatollohi wabarokatuh.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bogdan dan Tailor. (2017). jenis penelitian menurut bogdan dan tailor. (<https://docplayer.info/32495707-Bab-iii-metode-penelitian-penelitian-kualitatif-menurut-bogdan-dan-taylor-yang-dikutip-olehlexyj.html> Diakses pada tanggal 25 juni 2019).<sup>4</sup>
- Dias. (2012). Laporan Echosounder. (<http://theforgottenthing.blogspot.Com/2014/09/laporan-echosounder.html>. Diakses pada tanggal 30 April 2019).
- Firdaus, Herli. (2008). Sistem Visualisasi Profil Dasar Laut dengan Menggunakan Echo Sounder. Tugas Akhir. Depok : Universitas Indonesia.
- Edy Parmansyah. (2020, Juli) Tidak Disangka, Diam-diam Bayung Lencir Simpan Potensi Ikan Hias Impor. [Online]. <https://www.detiksumsel.com/tidak-disangka-diam-diam-bayung-lencir-simpan-potensi-ikan-hias-impor/>Mirsan, Muhammad. (2018). Prosedur pengoperasian echosounder dalam bernavigasi pada kapal. (<https://docplayer.info/115761145-Prosedur-pengoperasian-echosounder-dalam-bernavigasi-padakapal-tb-teluk-bajau-alpha-tugas-akhir.html>.Diakses pada 24 April 2019).