

## **SOSIALISASI APLIKASI KEBERADAAN IKAN UNTUK MENINGKATKAN HASIL TANGKAPAN NELAYAN DESA MOLOTABU, KECAMATAN KABILA BONE, KABUPATEN BONE BOLANGO, PROVINSI GORONTALO**

**M.Iqbal Liayong Pratama<sup>1)</sup>, Ronal Hutagalung<sup>1)</sup>, Muhammad Kasim<sup>1)</sup>, Noviar Akase<sup>1)</sup>**

<sup>1)</sup>Jurusan Ilmu dan Teknologi Kebumihan, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Gorontalo

Corresponding author : M.Iqbal Liayong Pratama  
E-mail : m.iqbal@ung.ac.id

**Diterima 14 November 2020, Direvisi 27 November 2020, Disetujui 27 November 2020**

### **ABSTRAK**

Wilayah Kabupaten Bone Bolango merupakan salah satu Kabupaten di Provinsi Gorontalo yang terletak dikawasan Teluk Tomini dan juga sebagai satu kesatuan wilayah penangkapan ikan (fishing ground) bagi nelayan. Sebagai daerah fishing ground tentunya wilayah ini tentunya memiliki potensi kelautan dan perikanan yang cukup besar dan strategis, terutama dalam pengembangan usaha perikanan tangkap, usaha budidaya laut, serta potensi wisata bahari. Dalam Peningkatkan efisiensi dan efektivitas nelayan dapat menggunakan aplikasi keberadaan ikan. Aplikasi ini menyediakan beberapa fitur seperti lokasi keberadaan ikan, perhitungan BBM dan harga ikan. Sehingga dengan penggunaan aplikasi ini masyarakat nelayan mampu mengoptimalkan hasil tangkapan ikan, pengurangan waktu pelayaran (lama trip), dan pengurangan biaya trip. Kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan pada hari minggu, 16 Agustus 2020 Pukul 08.00 - selesai di Desa Molotabu, Kecamatan Kabila Bone, Kabupaten Bone Bolango. Kegiatan ini dihadiri oleh 27 peserta yang terdiri dari Kepala Desa Molotabu dan Kelompok masyarakat nelayan. Evaluasi yang dilakukan untuk mengetahui tingkat pengetahuan masyarakat dalam penggunaan aplikasi tangkapan ikan melalui pengamatan dan wawancara. Pelaksanaan pengabdian masyarakat ini sebagai langkah awal bagi masyarakat untuk meningkatkan pemahaman dalam mengoptimalkan penangkapan ikan dan mengupayakan peningkatan ekonomi masyarakat. Program ini diharapkan menjadi program unggulan bagi pemerintah untuk dipertimbangkan, disosialisasikan, diberi bantuan pada masyarakat untuk peningkatan hasil dan tingkat kesejahteraan bagi masyarakat nelayan.

**Kata kunci:** wilayah tangkapan ikan; aplikasi tangkapan ikan.

### **ABSTRACT**

Bone Bolango Regency is one of the regencies in Gorontalo Province, which is located in the Tomini Bay area and is also a fishing ground for fisherman. As a fishing ground area, of course, this area has considerable and strategic marine and fisheries potential, especially in the development of capture fisheries, marine cultivation businesses, and marine tourism potential. In increasing the efficiency and effectiveness of fisherman, they can use the fish presence application. This application provides several features such as the location of where the fish are, the calculation of fuel and fish prices. So that with the use of this application the fishing community can optimize fish catches, reduce shipping time (length of trip), and reduce trip costs. Community service activities are carried out on Sunday, August 16, 2020 at 08.00 - finished in Molotabu Village, Kabila Bone District, Bone Bolango Regency. This activity was attended by 27 participants consisting of the Village Head of Molotabu and the fishing community group. The evaluation was carried out to see the level of community knowledge by observation and interview. The implementation of this community service is the first step for the community to increase understanding of optimizing fishing and striving to improve the community's economy. This program is expected to be a superior program for the government to be consider, socialized, and given assistance to the community to increase the yield and level of welfare for fishing communities.

**Keywords:** fishing ground; fishing ground application.

---

### **PENDAHULUAN**

Indonesia adalah negara kepulauan yang mempunyai potensi sumber daya ikan. Hal ini tentunya dapat dijadikan andalan untuk

pemenuhan konsumsi domestik dan dapat menjadi tambahan penghasilan/devisa negara (H. Nugroho et al., 2017). Oleh karenanya, pada pengelolaan sumber daya perikanan

harus dilakukan secara tepat dengan tujuan dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan (Kementerian Kelautan dan Perikanan dan Japan International Cooperation Agency (KKP dan JICA), 2015). Salah satu bentuk upaya untuk mendukung hal tersebut ialah dengan melakukan proses penangkapan ikan secara arif dan penggunaan teknologi dan informasi secara baik.

Proses penangkapan ikan pada masa sekarang tentunya semakin berkembang seiring dengan adanya perkembangan teknologi dan informasi (Harahap & Yanuarsyah, 2012). Pemanfaatan teknologi dan informasi pada proses penangkapan ikan memberikan suatu gambaran tentang daerah-daerah yang memiliki potensi sumber daya ikan (Maulana et al., 2016). Informasi-informasi itu diperoleh dengan mengkombinasikan faktor lingkungan yang mendukung tempat hidup dan berkumpulnya berbagai jenis ikan (Kusnadi, 2010).

Informasi tersebut akan memberi solusi tentang pertanyaan nelayan kapan dan dimana biasanya mendapatkan banyak ikan (Mbojo, 2008). Selain itu pemilihan lokasi yang ideal untuk tempat operasi alat tangkap dapat mengurangi biaya operasional penangkapan yang akan dikeluarkan, dan pada akhirnya akan mampu meningkatkan pendapatan nelayan (Syofyan et al., 2009).

Wilayah Kabupaten Bone Bolango merupakan salah satu Kabupaten di Provinsi Gorontalo yang terletak dikawasan Teluk Tomini dan juga sebagai satu kesatuan wilayah penangkapan ikan (*fishing ground*) bagi nelayan. Sebagai daerah *fishing ground* tentunya wilayah ini tentunya memiliki potensi kelautan dan perikanan yang cukup besar dan strategis, terutama dalam pengembangan usaha perikanan tangkap, usaha budidaya laut, serta potensi wisata bahari. Produksi dari perikanan tangkap berasal dari perikanan tangkap laut dan perairan umum dengan berbagai jenis ikan, antara lain ikan layang, tongkol, cakalang, selar tenggiri, ikan terbang, julung, kuwe, cumi dan tuna (Antara, 2020).

Kegiatan produksi merupakan proses perubahan input menjadi output. Kegiatan produksi pada unit penangkapan ikan merupakan suatu proses pengubahan input-output yang berupa faktor faktor produksi untuk menghasilkan output berupa produksi hasil tangkapan. Faktor-faktor produksi yang dapat mempengaruhi hasil tangkapan perlu diketahui agar dapat dilakukan efisiensi dan efektivitas terhadap faktor input guna menghasilkan output optimal (I. Nugroho et al., 2013). Dengan demikian pada akhirnya diharapkan dapat meningkatkan produksi hasil

tangkapan yang diperoleh sehingga kesejahteraan nelayan juga meningkat (Raharjo, 2005).

Terdapat banyak faktor produksi yang dapat dianalisis baik langsung maupun tidak langsung dalam produksi penangkapan ikan. Faktor langsung yang digunakan adalah jumlah ABK, jumlah umpan, dan jumlah trip. Sedangkan faktor tidak langsung yang digunakan adalah ukuran kapal/GT, daya mesin, dan jumlah BBM. Analisis faktor produksi digunakan untuk melihat hubungan antara produksi dan faktor-faktor produksi (Kusnandar, 2000). Faktor-faktor produksi yang digunakan dalam analisis ini adalah jumlah bahan bakar (kilo liter), pengalaman nelayan (tahun), ukuran kapal (GT), daya mesin (PK), dan lama trip (hari).

Dalam Peningkatkan efisiensi dan efektivitas nelayan dapat menggunakan aplikasi keberadaan ikan. Aplikasi ini menyediakan beberapa fitur seperti lokasi keberadaan ikan, perhitungan BBM dan harga ikan. Sehingga dengan penggunaan aplikasi ini masyarakat nelayan mampu mengoptimalkan hasil tangkapan ikan, pengurangan waktu pelayaran (lama trip), dan pengurangan biaya trip.

Program pengabdian masyarakat Pengabdian masyarakat tentang sosialisasi aplikasi keberadaan ikan berupaya untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas tangkapan nelayan di Desa Molotabu, Kecamatan Kabila Bone, Kabupaten Bone Bolango. Sosialisasi ini diharapkan mampu meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang penggunaan aplikasi tangkapan ikan, orientasi arah berlayar dan penentuan lokasi berlayar.

Target yang hendak dicapai melalui program pengabdian masyarakat tentang sosialisasi aplikasi keberadaan ikan untuk meningkatkan hasil tangkapan nelayan di Desa Molotabu, Kecamatan Kabila Bone, Kabupaten Bone Bolango, berupa :

1. Kelompok masyarakat nelayan dapat memahami penggunaan aplikasi keberadaan ikan
2. Kelompok masyarakat nelayan dapat mengetahui orientasi arah berlayar
3. Kelompok masyarakat nelayan dapat mengidentifikasi lokasi tangkapan ikan

Capaian target yang telah disusun berdasarkan permasalahan yang ada dalam masyarakat kemudian diimplementasikan dalam program pengabdian masyarakat ini. Luaran yang diharapkan pada kegiatan pengabdian ini ialah masyarakat dapat mengoptimalkan penangkapan ikan dan mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakat nelayan.

## METODE

### Tahap Persiapan

Persiapan pengabdian masyarakat Pengabdian masyarakat tentang sosialisasi aplikasi keberadaan ikan untuk meningkatkan hasil tangkapan nelayan di Desa Molotabu, Kecamatan Kabila Bone, Kabupaten Bone Bolango berupa :

- Koordinasi dengan pemerintah desa
- Penyiapan Materi Pelatihan
- Penentuan Pemateri
- Penggandaan materi

### Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan pengabdian masyarakat tentang sosialisasi aplikasi keberadaan ikan untuk meningkatkan hasil tangkapan nelayan di Desa Molotabu, Kecamatan Kabila Bone, Kabupaten Bone Bolango berupa :

- Pengenalan dan penggunaan aplikasi tentang cuaca dan tangkapan ikan
- Pengenalan pengetahuan batimetri dan prediksi cuaca
- Orientasi arah berlayar
- Penentuan lokasi tangkapan ikan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan pada hari minggu, 16 Agustus 2020 Pukul 08.00 - selesai di Desa Molotabu, Kecamatan Kabila Bone, Kabupaten Bone Bolango. Kegiatan ini dihadiri oleh 27 peserta yang terdiri dari Kepala Desa Molotabu dan Kelompok masyarakat nelayan.

Evaluasi yang dilakukan untuk mengetahui tingkat pengetahuan masyarakat dalam penggunaan aplikasi tangkapan ikan melalui pengamatan dan wawancara.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Molotabu dijabarkan pada tabel 1.

**Tabel 1.** Susunan Kegiatan Pengabdian Masyarakat di Desa Molotabu

N o	Kegiatan	Narasumber/ Pembicara
1	Pembukaan	Ketua Jurusan ITK Kepala Desa Molotabu
2	Materi 1 Pemanfaatan aplikasi digital dalam meningkatkan hasil tangkapan ikan nelayan di era industri 4.0	Ronal Hutagalung, ST., MT
3	Materi 2 Pengenalan pengetahuan batimetri dan	Muhammad Kasim, ST., MT

	prediksi cuaca guna meningkatkan keselamatan pelayaran nelayan	
4	Materi 3 Pengenalan aplikasi digital berbasis android tentang cuaca	Noviar Akase, ST., M. Si
5	Materi 4 Pengenalan aplikasi digital berbasis android mengenai lokasi penyebaran ikan	M. Iqbal Liayong Pratama, S. Pd., S. Pd. I., M. Pd
6	Diskusi (tanya jawab)	Tim Pengabdian Masyarakat
7	Penutup	Ketua Jurusan ITK

Berdasarkan tabel 1, pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat di desa molotabu menyambakan 4 (empat) materi terkait aplikasi keberadaan ikan untuk meningkatkan hasil tangkapan nelayan. Semua pematerinya merupakan dosen Jurusan Ilmu dan Teknologi Kebumihan, Universitas Negeri Gorontalo.

Materi pertama yang disampaikan ialah tentang pemanfaatan aplikasi digital dalam meningkatkan hasil tangkapan ikan nelayan di era industri 4.0. Pemateri menjelaskan bahwa Kabupaten Bone Bolango termasuk di dalamnya Desa Molotabu memiliki potensi kelautan dan perikanan yang bagus. Potensi tersebut harus dimanfaatkan dengan efektif dan efisien. Salah satu caranya ialah dengan pemanfaatan teknologi digital berbasis android dalam meningkatkan hasil tangkap ikan. Pemanfaatan teknologi ini akan memudahkan nelayan dalam melaut karena para nelayan akan diberikan berbagai informasi-informasi.

Materi kedua sosialisasi yang kedua ialah berkenaan dengan pengenalan pengetahuan batimetri dan prediksi cuaca guna meningkatkan keselamatan pelayaran nelayan. Pada materi ini, pemateri menjelaskan pentingnya untuk mengetahui pengetahuan tentang batimetri dan prediksi cuaca. Informasi mengenai batimetri untuk mengetahui

kedalaman laut dan cuaca untuk mengetahui arah angin dan ketinggian gelombang. Hal ini merupakan hal yang mendasar untuk ketahu demi keselamatan para nelayan dalam melaut.

Materi ketiga yaitu tentang Pengenalan aplikasi digital berbasis android tentang cuaca. Informasi tentang cuaca dapat diperoleh dengan mengunduh aplikasi Info BMKG. Informasi ini tentunya sangat penting untuk diketahui oleh para nelayan sebagai bahan pertimbangan apakah nelayan harus melaut atau tidak pada saat itu. Selain itu informasi itu berguna untuk menyusun rencana kegiatan operasional dan menentukan rute pelayaran yang akan dilakukan.



**Gambar 1.** Dokumentasi Pelaksanaan Sosialisasi Aplikasi Keberadaan Ikan Untuk Meningkatkan Hasil Tangkapan Nelayan Desa Molotabu

Materi keempat yaitu tentang pengenalan aplikasi digital berbasis android mengenai lokasi penyebaran ikan. Pada materi ini, narasumber merekomendasikan para nelayan untuk mendownload aplikasi Laut Nusantara dan Nelayan Pintar yang keduanya terdapat di google Playstore. Kedua aplikasi hampir sama, yang mana keduanya bekerja sama dengan Kementerian Kelautan dan Perikanan untuk memberikan informasi-

informasi tentang kelautan kepada para nelayan. Informasi-informasi yang diberikan tersebut antara lain daerah potensi ikan, persebaran ikan, perkiraan dan perhitungan BBM, tafsiran harga ikan, pelabuhan terdekat, arah dan kecepatan angin dan tinggi gelombang.



**Gambar 2.** Dokumentasi Pelaksanaan Sosialisasi Aplikasi Keberadaan Ikan Untuk Meningkatkan Hasil Tangkapan Nelayan Desa Molotabu

Berdasarkan hasil observasi penggunaan aplikasi tangkapan ikan, masyarakat telah mampu menggunakan aplikasinya secara mandiri. Kegiatan sosialisasi mampu mendorong peningkatan kapasitas pengetahuan dan keterampilan masyarakat (Lahay et al., 2020). Tindak lanjut sosialisasi berupa implementasi, monitoring dan evaluasi dari kegiatan sosialisasi yang telah dilakukan (Koem, 2019).

#### SIMPULAN DAN SARAN

Pelaksanaan pengabdian masyarakat tentang sosialisasi aplikasi keberadaan ikan bertujuan untuk meningkatkan hasil tangkapan nelayan di Desa Molotabu, Kecamatan Kabila Bone, Kabupaten Bone Bolango. Hal ini dilakukan sebagai langkah awal bagi masyarakat untuk meningkatkan pemahaman

dalam mengoptimalkan penangkapan ikan dan mengupayakan peningkatan ekonomi masyarakat. Program ini diharapkan menjadi program unggulan bagi pemerintah untuk dipertimbangkan, disosialisasikan, diberi bantuan pada masyarakat untuk peningkatan hasil dan tingkat kesejahteraan bagi masyarakat nelayan.

#### UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih kepada Universitas Negeri Gorontalo yang telah membiayai dan memfasilitasi pengabdian ini.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Antara, G. (2020). *Bone Bolango Targetkan 13.490 Ton Perikanan Tangkap*. Antara Gorontalo.  
<https://gorontalo.antaranews.com/berita/49479/bone-bolango-targetkan-13490-ton-perikanan-tangkap>
- Harahap, S., & Yanuarsyah, I. (2012). Aplikasi Sistem Informasi Geografis (Sig) Untuk Zonasi Jalur Penangkapan Ikan Di Perairan Kalimantan Barat. *Jurnal Akuatika Indonesia*, 3(1), 40.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan dan Japan International Cooperation Agency (KKP dan JICA). (2015). *Textbook Pengelolaan Sumber Daya Perikanan*. In *Kementerian Kelautan dan Perikanan*.
- Koem, S. (2019). Membangun Ketahanan Berbasis Komunitas dalam Mengurangi Risiko Bencana di Desa Pilomnu Kabupaten Gorontalo. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*.  
<https://doi.org/10.30653/002.201942.143>
- Kusnadi. (2010). *SIG Memberi Manfaat kepada Semua Pihak*.  
<http://repository.unand.ac.id>
- Kusnandar. (2000). *Perikanan Cantrang di Tegal dan Kemungkinan Pengembangannya*. Institut Pertanian Bogor.
- Lahay, R. J., Koem, S., & Nasib, S. K. (2020). Adaptasi Perubahan Iklim Berbasis Masyarakat Melalui Pendekatan Ekosistem Di Desa Ilodulunga Kabupaten Gorontalo Utara. *Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat UNSIQ*.  
<https://doi.org/10.32699/ppkm.v7i2.980>
- Maulana, A., ImamTriarso, & Sardiyatmo. (2016). Aplikasi Sistem Informasi Geografis (Sig) Dalam Penentuan Daerah Penangkapan Ikan Cakalang (Katsuwonus Pelamis) Di Perairan Sadeng, Yogyakarta. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology (JFRUMT)*, 6(3).
- Mbojo. (2008). *Sistem Informasi Geografi Perikanan*. Institut Pertanian Bogor.  
<http://repository.ipb.ac.id>
- Nugroho, H., Sufyan, A., & Wiadnyana, N. N. (2017). Aplikasi Teknologi Elektronik Log Book Penangkapan Ikan Untuk Mendukung Pengelolaan Perikanan. *Jurnal Kelautan Nasional*, 10(3), 113.  
<https://doi.org/10.15578/jkn.v10i3.6193>
- Nugroho, I., Wibowo, B. A., & Asriyanto. (2013). Analisis Faktor Produksi Hasil Tangkapan Alat Tangkap Antrang Di Pangkalan Pendaratan Ikan Bulu Kabupaten Tuban. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*, 2(4), 50.
- Raharjo, A. (2005). Pengamatan terhadap Beberapa Aspek Penangkapan dengan Pukat Cincin di Laut Jawa. *Jurnal Penelitian Perikanan Laut*, 9(23), 17.
- Syofyan, I., Jhonerie, R., & AR, K. (2009). Aplikasi Sistem Informasi Geografis Dalam Penentuan Daerah Pengoperasian Alat Tangkap Gombang Di Perairan Selat Bengkalis Kecamatan Bengkalis Kabupaten Bengkalis Propinsi Riau. *Jurnal Perikanan Dan Kelautan*, 14(2), 128.