



Jurnal Pengabdian Masyarakat Ilmu Terapan

Vol 6 No 1 April Tahun 2024 – Hal 57-63

Copyright © 2024 Jurnal Pengabdian Masyarakat Ilmu Terapan

Penerbit : Universitas Halu Oleo

E-ISSN : [2686-2921](https://doi.org/10.26860/2686-2921)

Open Access at: <https://jpmiit.uho.ac.id>

Pemberdayaan Masyarakat Pesisir Dalam Bidang Teknologi Informasi Dengan Aplikasi Nelayan SMART untuk Mendukung Keefektifan Aktivitas Penangkapan

Saefuddin¹, Muh Alim Marhadi², LM Bahtiar Aksara³, Adha Mashur Sajiah⁴, La Surimi⁵, Wa Ode Siti Nur Alam⁶, St Nawal Jaya⁷, Jumadil Nangi⁸, Achmad Nur Aliansyah⁹

^{1,2}Jurusan Pendidikan Kimia, UniversitasUniversitas Haluoleo

^{3,4,8}Jurusan Teknik Informatika, UniversitasUniversitas Haluoleo

⁵Jurusan Ilmu Komputer, UniversitasUniversitas Haluoleo

^{6,7,9}Jurusan Teknik Elektro, UniversitasUniversitas Haluoleo

Email: ¹saefuddin@uho.ac.id

Abstrak (ditulis dalam bahasa Inggris dan bahasa indonesia, Times New Roman 10, Bold, spasi 1, spacing before 12 pt, after 2 pt)

Abstract. Southeast Sulawesi Province is one of the provinces that has the characteristics of an archipelago with a water area of 75% of its area, and a coastline of 4,106.98 km. Therefore, Southeast Sulawesi has many coastal communities that have a close relationship with the sea and make fishery resources their main source of livelihood. Fishermen in Southeast Sulawesi often face significant challenges in carrying out fishing activities effectively and sustainably. Fishermen often face obstacles in accessing the information needed to plan their fishing activities. Information about the weather, profitable fishing locations, and monitoring ship movements are critical in achieving maximum catches. In addition, fluctuations in fish prices can also affect fishermen's income. Limited access to this information hinders fishermen from making the right decisions, increases operational risks, and limits their economic potential. In the era of rapidly developing information technology like today, the use of technology can provide solutions to overcome the challenges faced by fishermen. Mobile technology that can be carried anywhere is most suitable for the characteristics of fishermen. By utilizing the latest technology in the form of mobile, this will be able to help fishermen plan fishing activities, increase catches, and optimize their income.

Key Words: Android, Fisherman, Mobile apps

Abstrak. Provinsi Sulawesi Tenggara merupakan salah satu provinsi yang memiliki karakteristik kepulauan dengan luas perairan 75% dari luas wilayahnya, serta anjang garis pantainya 4.106,98 km. Oleh karena itu Sulawesi Tenggara memiliki masyarakat pesisir yang banyak dan memiliki hubungan yang erat dengan laut dan menjadikan sumber daya perikanan sebagai sumber utama mata pencaharian mereka. Para nelayan di Sulawesi Tenggara sering menghadapi tantangan yang signifikan dalam menjalankan kegiatan penangkapan ikan secara efektif dan berkelanjutan. Nelayan seringkali menghadapi kendala dalam mengakses informasi yang diperlukan untuk merencanakan kegiatan penangkapan ikan tersebut. Informasi tentang cuaca, lokasi penangkapan ikan yang menguntungkan, dan pemantauan pergerakan kapal menjadi kritis dalam mencapai hasil tangkapan yang maksimal.

Selain itu, fluktuasi harga ikan juga dapat mempengaruhi pendapatan nelayan. Keterbatasan akses terhadap informasi ini menghambat nelayan dalam mengambil keputusan yang tepat, meningkatkan risiko operasional, dan membatasi potensi ekonomi mereka. Pada era teknologi informasi yang berkembang pesat seperti saat ini, penggunaan teknologi dapat memberikan solusi untuk mengatasi tantangan yang dihadapi oleh nelayan. Teknologi mobile yang dapat dibawa ke mana saja paling cocok dengan karakteristik para nelayan. Dengan pemanfaatan teknologi terkini berupa mobile maka ini akan dapat membantu nelayan merencanakan kegiatan penangkapan ikan, meningkatkan hasil tangkapan, dan mengoptimalkan pendapatan mereka.

Kata Kunci: Android, Aplikasi mobile, Nelayan

PENDAHULUAN

Provinsi Sulawesi Tenggara merupakan salah satu provinsi yang memiliki karakteristik kepulauan dengan luas perairan 114.879 km² atau 75% dari luas wilayah Provinsi Sulawesi Tenggara yaitu 153.019 km². Panjang garis pantainya 4.106,98 km dan terdapat hingga 540 pulau, 115 di antaranya berpenghuni. Secara administratif Provinsi Sulawesi Tenggara memiliki 17 kabupaten/kota dan 16 kabupaten/kota di antaranya berada di wilayah pesisir (Kepgub Sulawesi Tenggara, 2020).

Oleh karena itu Sulawesi Tenggara memiliki masyarakat pesisir yang banyak dan memiliki hubungan yang erat dengan laut dan menjadikan sumber daya perikanan sebagai sumber utama mata pencaharian mereka. Wilayah Sulawesi Tenggara memiliki garis pantai yang panjang dan ekosistem laut yang kaya, pendapatan dari sektor perikanan mencapai 4.7 Triliun rupiah melalui ekspor (Ditjen Perbendaharaan Sultra, 2021). Di sisi lain, para nelayan di Sulawesi Tenggara sering menghadapi tantangan yang signifikan dalam menjalankan kegiatan penangkapan ikan secara efektif dan berkelanjutan.

Nelayan di Sulawesi Tenggara sebagian besar masih merupakan nelayan tradisional. Aktivitas mereka masih melakukan “pencarian ikan di laut”. Mereka belum melakukan “penangkapan ikan di laut” (Rahim, et al., 2019). Artinya adalah nelayan masih harus mencari titik-titik daerah yang memiliki ikan yang banyak. Ini berakibat pada nelayan harus menghabiskan waktu berjam-jam bahkan berhari-hari untuk melaut sebelum mendapatkan ikan yang diinginkan. Selain waktu yang lebih lama hal ini juga menghabiskan biaya operasional yang besar seperti BBM. Jika nelayan telah mampu menentukan titik/daerah dengan ikan yang banyak maka nelayan dapat langsung menuju ke daerah tersebut. Ini akan membuat proses penangkapan akan menjadi efektif dan benar-benar berubah dari “pencarian ikan di laut” menjadi “penangkapan ikan di laut”.

Nelayan seringkali menghadapi kendala dalam mengakses informasi yang diperlukan untuk merencanakan kegiatan penangkapan ikan tersebut. Informasi tentang cuaca, lokasi penangkapan ikan yang menguntungkan, dan pemantauan pergerakan kapal menjadi kritis dalam mencapai hasil tangkapan yang maksimal. Selain itu, fluktuasi harga ikan juga dapat mempengaruhi pendapatan nelayan. Keterbatasan akses terhadap informasi ini menghambat nelayan dalam mengambil keputusan yang tepat, meningkatkan risiko operasional, dan membatasi potensi ekonomi mereka.

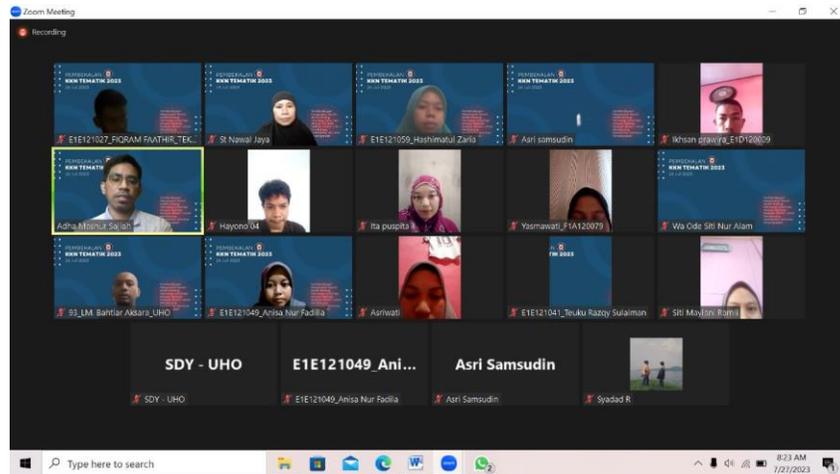
Dengan era teknologi informasi yang berkembang pesat seperti saat ini, penggunaan teknologi dapat memberikan solusi untuk mengatasi tantangan yang dihadapi oleh nelayan (Asirin & Argo, 2017). Teknologi mobile yang dapat dibawa ke mana saja paling cocok dengan karakteristik para nelayan. Dengan pemanfaatan teknologi terkini berupa mobile maka ini akan dapat membantu nelayan merencanakan kegiatan penangkapan ikan, meningkatkan hasil tangkapan, dan mengoptimalkan pendapatan mereka

METODE

Mekanisme pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat Terintegrasi KKN-Tematik ini terdiri dari beberapa tahapan berikut: persiapan dan pembekalan, pelaksanaan dan rencana keberlanjutan program.

a) Tahapan Persiapan dan Pembekalan

Tahapan persiapan merupakan tahapan pembuatan proposal, perijinan dan koordinasi dengan pihak-pihak terkait, yaitu LPPM dan Pemerintah Desa Bungkutoko. Pada tahap pembekalan, mahasiswa diarahakan bagaimana cara pembuatan aplikasi mobile yang baik serta mekanisme pelatihan penggunaan aplikasi nantinya.



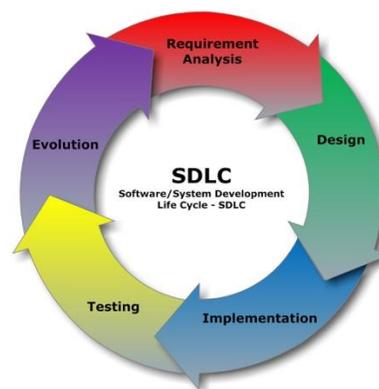
Gambar 1. Pembekalan

b) Tahapan Pelaksanaan

Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat Terintegrasi KKN-Tematik di Desa Bungkutoko akan berlangsung selama 3 bulan, dengan menerapkan solusi permasalahan yang sudah ditetapkan pada bab sebelumnya.

- Pengembangan Aplikasi Mobile Nelayan SMART

Tahapan pengembangan Aplikasi Mobile Nelayan Smart ini menggunakan metode pengembangan perangkat lunak software development life cycle (SDLC) (Pricillia & Zulfachmi, 2021)



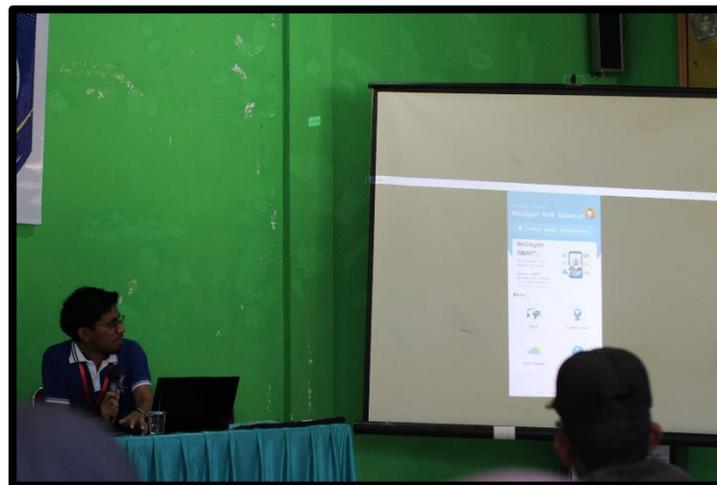
Gambar 2. SDLC

- Pelatihan Penggunaan Aplikasi Mobile Nelayan Smart
Setelah aplikasi siap maka dilanjutkan dengan pelatihan kepada para aparat desa Bungkutoko. Materi yang akan diajarkan yaitu tata cara penggunaan aplikasi



Gambar 3. Persiapan sosialisasi

Sosialisasi dan pelatihan aplikasi Nelayan SMART di lakukan pada hari Rabu, 30 Agustus 2023 dan di hadiri oleh para anggota Kelompok Nelayan Sipatuo, Dosen pembimbing lapangan KKN Tematik UHO, mahasiswa KKN Tematik UHO, dan juga Sekretaris Kelurahan Bungkutoko. Program tersebut di awali dengan pengenalan aplikasi Nelayan SMART kepada para kelompok nelayan dan membahas tentang fitur-fitur apa saja yang ada pada aplikasi tersebut dan cara penggunaanya.



Gambar 5. Penjelasan Aplikasi

Pada dasarnya bagian ini menjelaskan bagaimana pengabdian kepada masyarakat itu dilakukan. Materi pokok bagian ini adalah: (1) sasaran pengabdian kepada masyarakat; (2) tahapan pelaksanaan pengabdian masyarakat; (3) proses pengabdian kepada masyarakat dan teknik analisis yang digunakan.

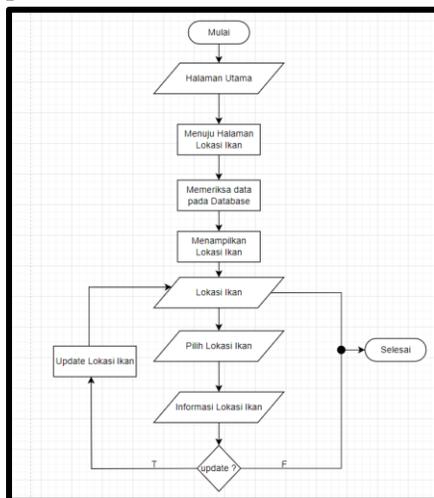
Untuk pengabdian kepada masyarakat perlu ditambahkan keterlibatan dan peran tim pengabdian, jumlah masyarakat yang terlibat, lokasi dan lama pengabdian kepada masyarakat serta uraian indikator keberhasilan program pengabdian kepada masyarakat yang berlangsung dalam periode waktu tertentu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang di capai dari pelaksanaan kegiatan ini adalah aplikasi Nelayan Smart. Aplikasi Nelayan Smart adalah aplikasi berbasis Andriod yang berfungsi untuk membantu nelayan dalam melakukan kegiatan bernelayan. Aplikasi ini mempunyai beberapa fitur, mulai dari informasi cuaca, penanda lokasi dan fitur fitur lainnya yang menunjang para nelayan untuk dapat melakukan aktifitas bernelayan. Sosialisasi ini dilakukan pada Hari Rabu, 30 Agustus 2023 di Kantor Kelurahan Bungkutoko

Flowchart

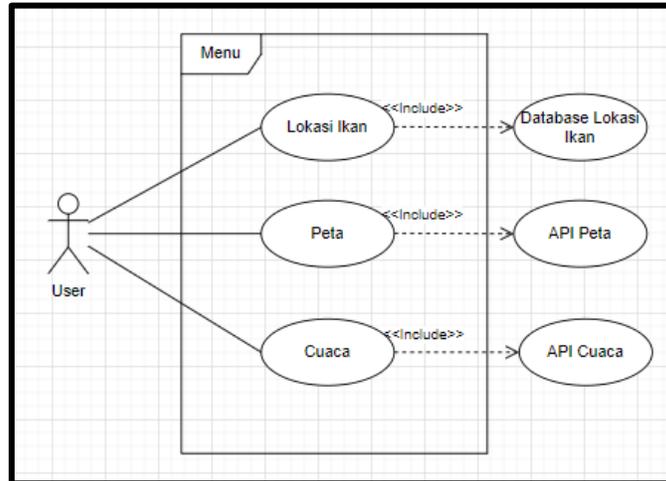
Flowchart adalah diagram visual yang membantu menggambarkan urutan suatu proses atau alur kerja untuk mempermudah proses pengambilan keputusan. Berikut dibawah ini adalah flowchart aplikasi Nelayan SMART



Gambar 6. Flowchart SMART

Use Case Diagram

Use case diagram adalah salah satu jenis diagram pada UML yang menggambarkan interaksi antara sistem dan aktor, use case diagram juga dapat men-deskripsikan tipe interaksi antara si pemakai sistem dengan sistemnya. Berikut dibawah ini Use Case diagram dari Nelayan SMART



Gambar 7. Usecase SMART

Dashboard

Ketika pertama membuka aplikasi Nelayan SMART, kita akan di arahkan ke Dashboard. Dashboard ini merupakan halaman utama dari aplikasi Nelayan SMART. Pada dashbord ini terdapat tampilakn profil dan lokasi anda,dan beberapa menu, yaitu Peta, Lokasi Ikan, Info Cuaca, dan Tentang Aplikasi



Gambar 8. Tampilan Dashboard dari aplikasi Nelayan SMART

Pelatihan penggunaan aplikasi tersebut yang dipadu oleh Mahasiswa KKN Tematik UHO Bersama dosen pembimbing lapangan. Dengan Pelatihan aplikasi ini, diharapkan Nelayan dapat mengetahui dan dapat menggunakan aplikasi nelayan smartdalam melakukan proses penangkapan ikan.



Gambar 9. Pelatihan Penggunaan Aplikasi

Ucapan Terima Kasih (jika ada)

Ucapan terimakasih kepada bapak kepala desa bungkutoko, beserta warga nelayan bungkutokoyang telah bersedia berpartisipasi dalam kegiatan pengabdian kuliah kerja nyata (KKN) tematik, terimakasih kepada Bapak Ibu dosen pembimbing lapangan yang telah membimbing mahasiswa sehingga kegiatan ini dapat berjalan dengan baik sesuai jadwal yang direncanakan, terimakasih juga kepada Universitas Halu Oleo yang telah menyediakan dana guna mendukung kelancaran pengabdian ini.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian KKN tematik yang dilakukan bersama warga nelayan bungkutoko pada tanggal 30 Agustus terlaksana sesuai dengan jadwal yang direncanakan, dan memiliki hasil yang memuaskan. Aplikasi nelayan smart ini dibuat oleh dosen pembimbing lapangan Bersama dengan mahasiswa dapat berjalan dengan baik dan dapat digunakan dengan baik oleh para nelayan yang tentunya dapat membantu efisiensi dalam penangkapan.

Saran

Aplikasi nelayan smart yang telah dibangun ini dapat dikembangkan lebih baik lagi sehingga menambah manfaat bagi para nelayan bukan hanya nelayan di bungkutoko, akan tetapi semua nelayan yang ada dimana saja.

DAFTAR REFERENSI

- Asirin & Argo, T. A., 2017. Penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi dan Implikasinya terhadap Ketangguhan Mata Pencaharian Nelayan. *Journal of Regional and Rural Development Planning*, 1(1), pp. 1-15.
- Pricillia, i. & Zulfachmi, 2021. Survey Paper: Perbandingan Metode Pengembangan Perangkat Lunak(Waterfall, Prototype, RAD). *Bangkit Indonesia*, 10(1), pp. 6-12.
- Rahim, M., Thahir, M., Ahmad & Baso, J. N., 2019. Model Pemberdayaan Nelayan Miskin di Kota Kendari Provinsi Sulawesi Tenggara. *Jurnal Kebangsaan*, Volume 8, pp. 24-30.
- Tenggara, G. S., 2020. Rencana Pengelolaan Dan Zonasi Taman Wisata Perairan Teluk Moramo Dan Pulau-Pulau Kecil Sekitarnya Dan Taman Wisata Perairan Pulau Wawonii Di Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2020 - 2040, Kendari: Provinsi Sulawesi Tenggara.
- Tenggara, K. D. P. S., 2021. Kajian Fiskal Regional , Kendari: Kanwil Ditjen Perbendaharaan Sulawesi Tenggara.