



## PENGEMBANGAN APLIKASI MOBILE UNTUK MENINGKATKAN AKSESIBILITAS INFORMASI PELAYARAN KAPAL DI PELABUHAN WEIKELO

### *DEVELOPMENT OF A MOBILE APPLICATION TO IMPROVE ACCESSIBILITY OF SHIP NAVIGATION INFORMATION AT WEIKELO PORT*

Margaretha Ngoma<sup>1\*</sup>, Trisno<sup>2</sup>, Katarina Yunita Riti<sup>3</sup>

<sup>1\*</sup>Universitas Stella Maris Sumba, Indonesia, Email: [margarethangoma31@gmail.com](mailto:margarethangoma31@gmail.com)

<sup>2</sup>Universitas Stella Maris Sumba, Indonesia, Email: [trisnomtf@gmail.com](mailto:trisnomtf@gmail.com)

<sup>3</sup>Universitas Stella Maris Sumba, Indonesia, Email: [ayumitra94@gmail.com](mailto:ayumitra94@gmail.com)

Email Korespondensi : [margarethangoma31@gmail.com](mailto:margarethangoma31@gmail.com)

#### **Abstract**

*The development of technology in the world has been progressing so rapidly, technology has made the boundaries between information and human needs increasingly closer. This speed and accuracy are also needed in the process of interaction between government and citizens, but unfortunately the high mobility of citizens is not balanced with the accuracy and speed of the government in terms of services, especially shipping to the public. The port is a link between fishermen and users of the catch, both direct and indirect users such as: traders, processing factories, restaurants and others, it is also a place for interaction of various interests of coastal communities located around the service at the port of Weikelo has great potential, although it is still faced with several challenges, such as operational inefficiency, transparency, and difficulties in meeting customer needs. The author believes that this application can help users to help the accessibility of ships at the Port of Waikelo Sumba Bara Daya.*

**Keywords:** *accessibility services, harbor, information Systems, Mobile.*

#### **Abstrak**

Perkembangan teknologi di dunia telah berjalan begitu cepat, teknologi telah membuat batasan antar informasi dan kebutuhan manusia semakin dekat. Kecepatan dan ketepatan ini juga dibutuhkan dalam proses interaksi pemerintah dan warga Negara, namun sayangnya mobilitas warga Negara yang tinggi tidak diimbangi dengan ketepatan dan juga kecepatan pemerintah dalam hal pelayanan khususnya pelayaran kepada public. Pelabuhan merupakan penghubung antara nelayan dengan pengguna-pengguna hasil tangkapan, baik pengguna langsung maupun tak langsung seperti: pedagang, pabrik pengolah, restoran dan lain-lain, juga merupakan tempat berinteraksinya berbagai kepentingan masyarakat pantai yang bertempat di sekitar Pelayanan di pelabuhan Weikelo memiliki potensi yang besar, meskipun masih dihadapkan pada beberapa tantangan, seperti inefisiensi operasional, transparansi, dan kesulitan dalam memenuhi kebutuhan pelanggan. Penulis berpendapat bahwa aplikasi ini dapat membantu pengguna untuk membantu aksesibilitas kapal yang ada di Pelabuhan Waikelo Sumba Bara Daya.

**Kata Kunci:** layanan aksesibilitas, pelabuhan, sistem informasi, seluler.



## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi di dunia telah berjalan begitu cepat, teknologi telah membuat batasan antar informasi dan kebutuhan manusia semakin dekat. Kecepatan dan ketepatan ini juga dibutuhkan dalam proses interaksi pemerintah dan warga Negara, namun sayangnya mobilitas warga Negara yang tinggi tidak diimbangi dengan ketepatan dan juga kecepatan pemerintah dalam hal pelayanan khususnya pelayanan kepada publik (Labib, 2022). Kemajuan teknologi informasi memberikan peluang besar bagi pemerintah. Kemajuan teknologi informasi memberikan peluang besar bagi pemerintah daerah untuk meningkatkan kualitas pelayanan. Penerapan e-government, aplikasi mobile, dan integrasi sistem informasi dapat membantu mempercepat proses pelayanan, memberikan akses informasi secara real-time, dan meningkatkan interaksi antara pemerintah dan masyarakat (Sadat, 2023). Di era digital saat ini, penggunaan perangkat mobile, khususnya aplikasi berbasis Android, telah menjadi bagian integral dari kehidupan sehari-hari masyarakat. Dominasi sistem operasi Android di pasar global membuka peluang besar untuk pengembangan aplikasi. Perkembangan Teknologi yang pesat telah membawa perubahan signifikan dalam pengembangan perangkat lunak, termasuk aplikasi mobile. Aplikasi mobile berbasis android merupakan aplikasi yang Tengah populer saat ini, khususnya pada sebuah perangkat telepon pintar atau smartphone. Aplikasi mobile dapat berasal dari aplikasi yang sebelumnya telah terpasang didalam perangkat mobile maupun juga yang dapat diunduh melalui tempat pendistribusiannya. Secara umum, aplikasi mobile memungkinkan penggunanya terhubung ke layanan internet yang biasanya hanya diakses melalui PC atau Notebook. Dengan demikian, aplikasi mobile dapat membantu pengguna untuk lebih mudah mengakses layanan internet menggunakan perangkat mobile mereka (Wang, Liao, & Yang, 2013). Perangkat keras yang digunakan oleh piranti mobile merupakan platform utama dimana aplikasi mobile bisa berjalan, oleh karena itu perlu diperhatikan beberapa bagian yang berkaitan dengan keterbatasan pada piranti mobile, yaitu: kecepatan mengeksekusi proses bergantung pada kecepatan prosesor, kapasitas memory utama hanya dalam ukuran tertentu, resolusi dan ukuran setiap layar berbeda-beda, input pada setia piranti mobile memiliki kekurangan masing-masing, serta daya tahan dan kapasitas tampung baterai setiap piranti mobile berbeda-beda (Harrison, Flood, & Duce, 2013). Jenis aplikasi mobile juga menjadi salah satu faktor penting dalam meningkatnya akses internetmelalui smartphone. Untuk menghasilkan aplikasi mobile yang sesuai dengan kebutuhan pengguna perlu dilakukan pengembangan yang sesuai dengan kaidah pengembangan perangkat lunak. Sehingga pemilihan metode pengembangan menjadi sangat penting bagi seorang pengembang. Metode pengembangan perangkat lunak merupakan metode manajemen dalam melakukan proses pengembangan (Ependi, 2018). Tujuan digunakannya metode pengembangan perangkat agar tercapainya kebutuhan pengguna dan menghasilkan perangkat lunak yang terstandarisasi (Ependi and Suyanto, 2016). Saat ini perkembangan perangkat lunak yang digunakan pengguna telah mulai bergeser dari sebelumnya berbasis desktop dan web dan sekarang beralih ke berbasis mobile. Sesuai kondisi tersebut maka perlu dilakukan pengkajian bagaimana proses pengembangan perangkat lunak khusus untuk mobile.



Pelabuhan Weikelo adalah salah satu pelabuhan penting di Indonesia yang memainkan peran vital dalam mendukung kegiatan nasional. Pelabuhan ini melayani berbagai aktivitas mulai dari pendaratan ikan, distribusi, hingga ekspor produk perikanan. Namun, seiring dengan perkembangan zaman dan tuntutan globalisasi. Menghadapi tantangan dalam mempertahankan dan meningkatkan kualitas pelayanannya. Salah satu solusi yang dianggap efektif adalah melalui penerapan inovasi teknologi untuk meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas pelayanan di pelabuhan tersebut (Kurniawan, 2019). Pelayanan di pelabuhan Weikelo memiliki potensi yang besar, meskipun masih dihadapkan pada beberapa tantangan, seperti inefisiensi operasional, transparansi, dan kesulitan dalam memenuhi kebutuhan pelanggan. Oleh karena itu, peningkatan kualitas pelayanan menjadi suatu kebutuhan mendesak untuk memastikan bahwa pelabuhan ini dapat memberikan kontribusi maksimal terhadap pertumbuhan sektor perikanan dan perekonomian daerah.

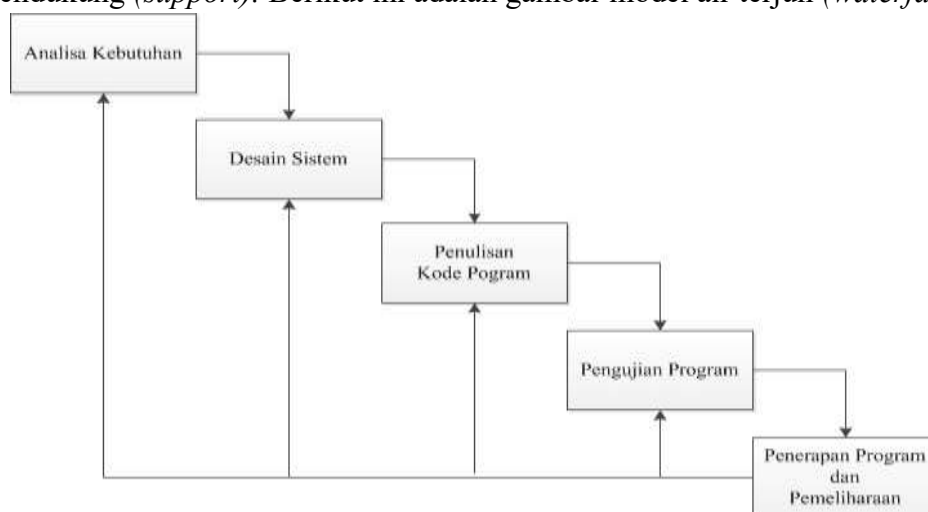
Penelitian yang dilakukan oleh Dewa Dewi Putra 2024 dengan judul Teknologi informasi dalam meningkatkan efisiensi dan daya saing di Pelabuhan hasil yang di dapatkan investasi bijaksana dalam teknologi informasi dan memiliki potensi transformasional bagi Pelabuhan di Indonesia

Penelitian yang dilakukan oleh Daniel Dkk 2021 dengan judul aplikasi pendataan penumpang kapal laut Pelabuhan Manado-Talaud, Hasil yang di peroleh adalah Terdapat 4 tahapan dalam membuat suatu aplikasi yaitu : (1) Requirements Analysis (2) Design (3) Implementation (4) Testing.

## 2. METODE PENELITIAN

### a. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode *waterfall*. Model SDLC air terjun (*waterfall*). Sering juga disebut model sekuensial linear (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun (*waterfall*) menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*). Berikut ini adalah gambar model air terjun (*waterfall*).



**Gambar 1. Model *Waterfall***

### b. Proesedur Penelitian

Prosedur dan teknik pengumpulan data dalam penelitian ini terdapat beberapa teknik dalam pengumpulan data, meliputi hal-hal sebagai berikut

✓ Wawancara

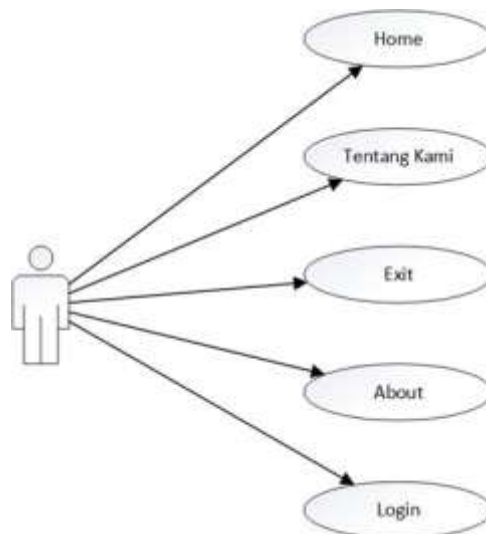
Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara langsung dengan Kepala Unit penyelenggara Pelabuhan Kelas III Waikelo. Pengamatan dilakukan oleh peneliti dengan pengamatan langsung pada Kantor Unit penyelenggara Pelabuhan Kelas III Waikelo.

✓ Dokumentasi

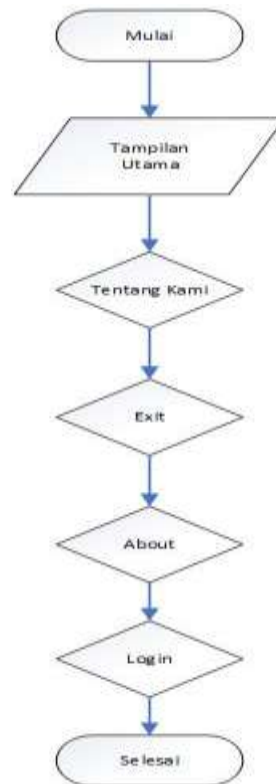
Dalam metode dokumentasi data berupa data pelayanan kapal pada Dinas Unit penyelenggara Pelabuhan Kelas III Waikelo.

### c. Perancangan Sistem

- 1) Use case diagram berfungsi untuk menggambarkan fasilitas yang diberikan aplikasi pelayanan kapal di pelabuhan untuk user, dan perancangan use case untuk aplikasi pengenalan hanya membutuhkan operator. Use case diagram menjelaskan bahwa user operator mendapatkan fasilitas sepenuhnya untuk membuka setiap menu yang ada dalam aplikasi pengenalan layanan informasi kapal disediakan dalam aplikasi tersebut. Dapat dilihat pada gambar 2 di bawah ini.

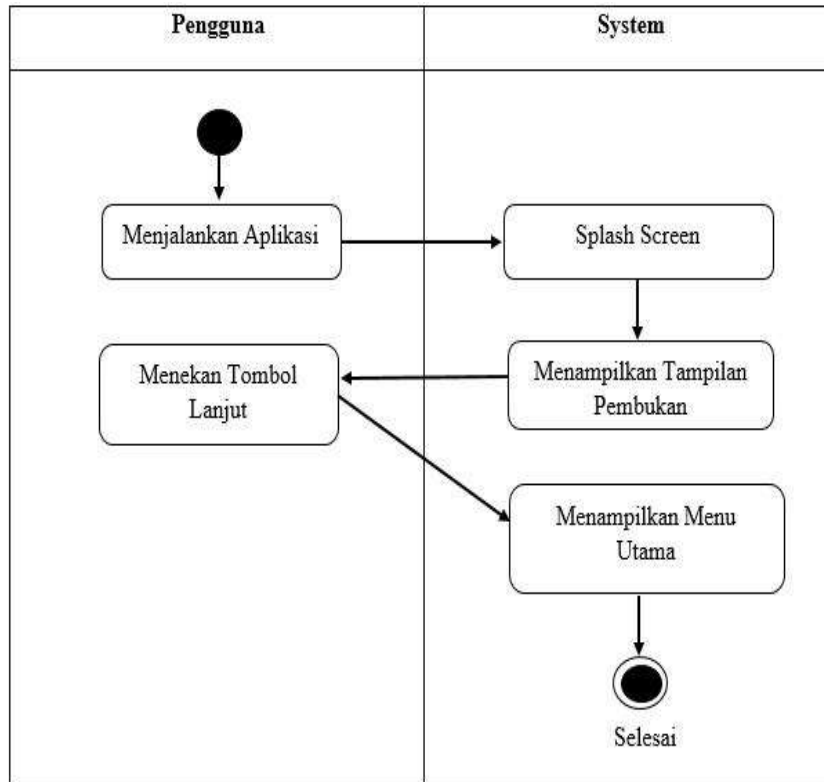


Gambar 2. Use Case Diagram



**Gambar 3. Flowchart sistem**

- 2) Flowchart merupakan metode untuk menggambarkan tahap-tahap pemecahan masalah dengan merepresentasikan simbol-simbol tertentu yang mudah dimengerti, mudah digunakan dan standar. Tujuan utama penggunaan flowchart adalah untuk menggambarkan suatu tahap penyelesaian masalah secara sederhana, terurai, rapi, dengan menggunakan simbol-simbol yang standar. Bentuk flowchart sistem dari aplikasi ini dapat dilihat pada gambar 3. Dari gambar flowchart sistem menjelaskan bahwa admin akan melakukan input data arsip, kode arsip, data bidang, data dan data info akun. Data tersebut kemudian akan digunakan sebagai acuan dalam melakukan proses pengolahan yaitu proses absensi siswa kemudian akan disimpan oleh sistem ke dalam database. Setelah itu proses terakhir yang akan dilakukan adalah mencetak laporan admin untuk pengarsipan.
- 3) Activity diagram menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing – masing alir berawal, decision yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. Activity diagram juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi.



Gambar 4. Activity Diagram Memilih Menu Utama

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan digambarkan dan dijelaskan bagaimana proses manipulasi data atau implementasi dari sistem ini. Untuk mengimplementasikan di sistem ini maka dibuatlah sebuah menu secara interaktif untuk mempermudah user dalam melakukan manipulasi data melalui interface yang ada.

- a. Antarmuka tampilan aplikasi ini akan ditampilkan sebuah halaman awal untuk melanjutkan aplikasi tersebut. Dapat di lihat pada gambar berikut ini.



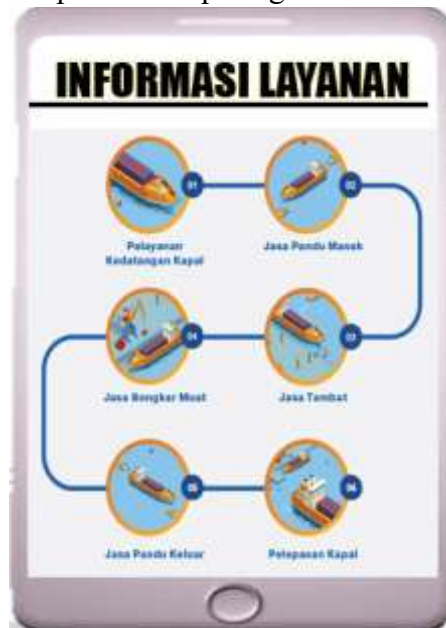
Gambar 5. Antarmuka halaman awal

- b. Antarmuka Menu Login aplikasi ini akan ditampilkan sebuah halaman informasi pelayanan Kapal. Dapat di lihat pada gambar berikut ini.



**Gambar 6. Antarmuka halaman Login**

- c. Antarmuka Menu informasi jenis layanan aplikasi ini akan ditampilkan sebuah halaman jenis pelayanan kapal. Dapat di lihat pada gambar berikut ini.



**Gambar 7. Antarmuka Menu informasi jenis layanan kapal**

- d. Antarmuka kapal bongkar muatan aplikasi ini akan ditampilkan sebuah halaman informasi bongkar muatan. Dapat di lihat pada gambar berikut ini



Gambar 8. Antarmuka pelayanan bongkar muat



Gambar 9. Antarmuka tentang kami



- e. Antarmuka Menu About aplikasi ini akan ditampilkan sebuah halaman Menu About. Dapat di lihat pada gambar berikut ini



Gambar 10. Antarmuka Menu About

#### 4. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian ini mengenai aksesibilitas Pelayanan Kapal yang ada di Pelabuhan Waikelo Kabupaten Sumba Barat Daya adalah Penulis berpendapat bahwa aplikasi ini dapat membantu pengguna untuk membantu aksesibilitas kapal yang ada di Pelabuhan Waikelo Sumba Bara Daya.

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

- Labib, M. M. (2022). Inovasi Layanan Publik Melalui Program CETTAR Berbasis Digital Dalam Mewujudkan Tata Pemerintahan Jawa Timur Yang Baik. *Public Inspiration Jurnal Administrasi Publik*. Vol. 7 (2) 2022.
- Sadat, A. (2023). Potret Pengembangan E-Government : Kasus Best Practice Pada Pemerintah Daerah di Indonesia. *Eureka Media Aksara*. Purbalingga: Eureka Media Aksara
- Kementerian Kelautan dan Perikanan. (2020). *Pedoman Operasional Pelabuhan Perikanan Nusantara*. Jakarta: KKP
- EPENDI, U. & SUYANTO, S. 2016. Implementasi Location Based Service Pada Aplikasi Mobile Pencarian Halte BRT Transmusi Palembang. *Journal of Information Systems Engineering and Business Intelligence*, 2, 33-39.
- Kurniawan, A. (2019). Peran Pelabuhan Perikanan Nusantara dalam Mendukung Sektor Perikanan di Indonesia. *Jurnal Perikanan Indonesia*, 25(1), 45-56