

## DESAIN PROTOTIPE APLIKASI ANDROID UNTUK PENJUAL IKAN KELILING

Irfan Syamsuddin, Rini Nur, Muhammad Nur Yasir Utomo  
Program Studi Teknik Komputer dan Jaringan,  
Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Ujung Pandang, Makassar

### ABSTRACT

South Sulawesi with Makassar as its capital is the main fish-producing region in the archipelago. As with other coastal communities, fish is the main food ingredient for the people in this area. In line with this, the number of fish trade is very large, which is indicated by the large number of itinerant fish traders in remote areas of Makassar and its surroundings. The study is derived from problems faced by small fish sellers. They often suffer from losses particularly when their fish are not sold out. The purpose of this study is to reduce the potential losses of fish sellers by designing an Android-based prototype application that allows the ordering process to be carried out online from buyers to the fish sellers. The information system development method is carried out as needed and followed by application trials on a laboratory scale using an evaluation model called Black Box Testing. User testing at the initial stage has been carried out with good results as planned. This research ends with a number of application development recommendations for further research.

**Keywords:** *Fish, Android, Application, Fish Seller, Fish Buyer*

### ABSTRAK

Sulawesi Selatan dengan ibukota Makassar merupakan wilayah penghasil ikan utama di nusantara. Sebagaimana masyarakat wilayah pesisir lainnya ikan adalah bahan makanan utama bagi masyarakat di wilayah ini. Sejalan dengan ini perdagangan ikan pun sangat besar jumlahnya yang ditandai dengan banyaknya pedagang ikan keliling di pelosok wilayah Makassar dan sekitarnya. Penelitian ini didasarkan pada kerugian yang sering dialami oleh pedagang ikan keliling di kota Makassar. Salah satu sumber kerugian adalah tidak terjual habisnya seluruh dagangan ikan pada saat tertentu. Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan prototipe aplikasi berbasis Android yang memungkinkan proses pemesanan dilakukan secara online dari pembeli kepada penjual ikan keliling. Metode pengembangan sistem informasi dilakukan sesuai kebutuhan dan dilanjutkan dengan uji coba aplikasi pada skala laboratorium dengan menggunakan model evaluasi yang disebut dengan BlackBox Testing. Pengujian pengguna pada tahap awal telah dilakukan dengan hasil yang cukup baik sesuai yang direncanakan. Penelitian ini diakhiri dengan sejumlah rekomendasi pengembangan aplikasi untuk riset berikutnya.

**Kata Kunci:** *Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, Times New Roman*

## 1. PENDAHULUAN

Indonesia dikenal sebagai salah satu negara kepulauan terbesar di dunia yang dua pertiga dari wilayahnya berupa lautan [1]. Indonesia memiliki wilayah perairan sekitar 5,8 juta km<sup>2</sup> (75 persen dari total wilayah Indonesia) yang terdiri dari 0,3 juta km<sup>2</sup> perairan laut territorial, 2,8 juta km<sup>2</sup> perairan laut nusantara, dan 2,7 juta km<sup>2</sup> laut Zona Ekonomi Eksklusif Indonesia (ZEEI) [2]. Potensi kekayaan laut berupa ikan selayaknya dapat di dimanfaatkan untuk kesejahteraan rakyat Indonesia.

Kebutuhan ikan yang sangat tinggi di masyarakat menumbuhkan pasar ikan yang kemudian menumbuhkan pedagang ikan keliling. Tidak semua pembeli mendapatkan ikan di pasar ikan, sebagian besar justru mendapatkan manfaat dari para pedagang ikan keliling. Penjual ikan merupakan salah satu pelaku ekonomi kecil yang masih bersifat tradisional sehingga sangat rentan dengan resiko kerugian.

Berdasarkan hasil survey pendahuluan, diperoleh kenyataan bahwa para penjual ikan biasanya membeli ikan di pusat pelelangan dengan jumlah tertentu tanpa perencanaan yang matang. Umumnya mereka mengandalkan kebiasaan dalam membeli ikan dan berasumsi akan laku dipasarkan secara keliling. Namun ternyata, sering terjadi stok ikan yang banyak tersebut terkadang tidak dapat laku terjual semua. Hal ini disebabkan oleh tidak sesuainya ikan yang mereka jajakan keliling dengan keinginan jenis ikan oleh pelanggan umumnya di kompleks perumahan. Akhirnya yang sering terjadi adalah ikan yang tersisa akan mereka tawarkan dengan harga sangat murah kepada pelanggan itupun jika mereka mau membelinya karena tidak jarang ikan sisa tersebut mereka bawa pulang yang berarti kerugian besar akan mereka alami.

Kejadian yang senantiasa berulang ini menjadi sebuah tantangan bagi penelitian ini untuk mengajukan sebuah prototipe aplikasi pemasaran ikan keliling berbasis teknologi Android. Secara ringkas penelitian ini

difokuskan pada perancangan model sistem penjualan ikan keliling dimana para penjual ikan keliling nantinya akan dapat memperoleh informasi kebutuhan ikan yang diminta oleh para pelanggannya. Dengan model pengajuan informasi atau pesanan ini maka diharapkan risiko kerugian akibat tidak sesuainya antara ikan yang disiapkan penjual dan ikan yang diinginkan pembeli dapat dijumpai sehingga secara signifikan meminimalisir kerugian penjual ikan keliling.

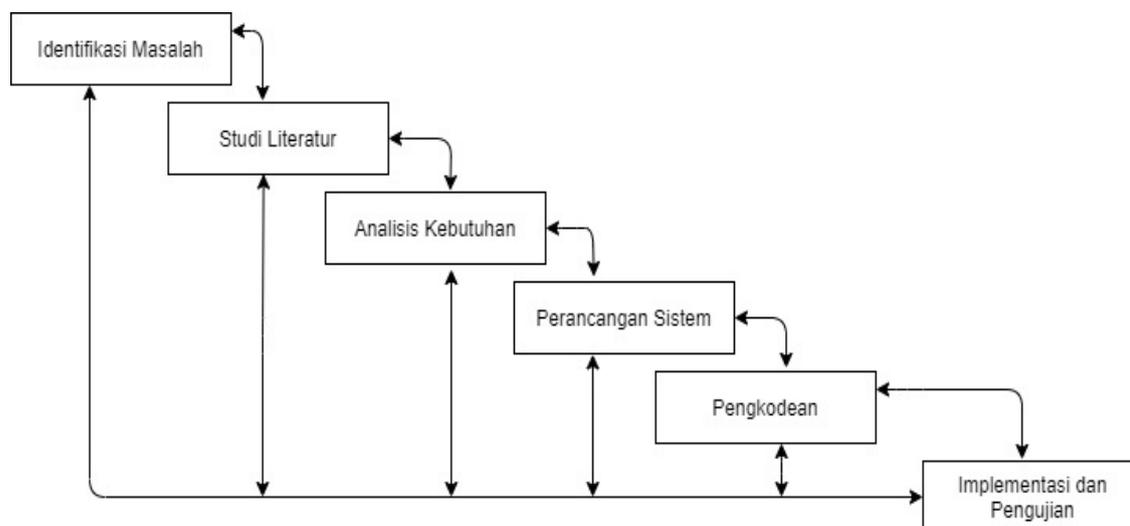
Urgensi penelitian ini didasari oleh minimnya penelitian serupa. Pada riset yang dilakukan sebelumnya [3] telah dibangun sebuah sistem penjualan ikan laut berbasis web yang menghubungkan penjual dan pembeli ikan air laut. Serupa dengan hal tersebut, sebuah platform penjualan online untuk ikan, udang dan kepiting telah dibangun berbasis platform *e-commerce* yang menasar pedagang besar dengan volume besar [4]. Pendekatan lain melalui *marketplace* Tokopedia diteliti oleh Lupi dan Nurdin [5] memaparkan pada sejumlah fitur menarik Tokopedia yang sesuai dengan mekanisme penjualan ikan dalam jumlah besar.

Terdapat sejumlah kesenjangan pada riset sebelumnya, diantaranya penggunaan platform *e-commerce*, pembelian ikan dalam skala besar serta aplikasi yang berbasis web. Hal ini merupakan penghalang (*barrier*) bagi pedagang ikan keliling dengan kapasitas kecil untuk memanfaatkan layanan online yang ada.

Dengan demikian telah jelas adanya kekosongan layanan yang mampu menjawab masalah yang dialami para pedagang ikan keliling dengan memanfaatkan teknologi Android yang telah dimanfaatkan dalam berbagai bidang [6][7]. Oleh karena itu maka riset ini adalah upaya awal yang khusus memberikan solusi bagi para pedagang ikan keliling khususnya di kota Makassar dan disamping itu tentunya akan memperkaya literatur terkait.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan, mulai dari tahap identifikasi masalah hingga tahap analisis dan evaluasi yang dikenal dengan istilah “Waterfall Method” [8][9]. Keenam tahapan tersebut dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Metode *Waterfall*

### a. Identifikasi Masalah

Pada tahap ini dilakukan pengidentifikasian masalah sehingga penelitian ini perlu dilakukan. Seperti kondisi saat ini, yaitu kondisi pandemi Covid-19 yang mengharuskan masyarakat untuk menerapkan *social distancing* sehingga mereka tidak dapat membeli kebutuhan sehari-hari di pasar, salah satunya adalah ikan.

### b. Studi Literatur

Studi literatur ini merupakan tahap dimaksudkan untuk mengumpulkan data dan informasi yang akan digunakan mendukung penelitian, data yang diambil dari jurnal dan website resmi yang berkaitan dengan Aplikasi penjualan ikan dengan cara mempelajari dan membaca.

### c. Analisis Kebutuhan

Dalam membangun Aplikasi penjualan ikan dibutuhkan analisis untuk kebutuhan fungsional. Pada tahap ini, dilakukan agar tahap perancangan sistem dapat dibangun sesuai dengan tahapan identifikasi masalah yang sebelumnya telah dilakukan. Tujuan dari tahapan ini adalah untuk mengetahui

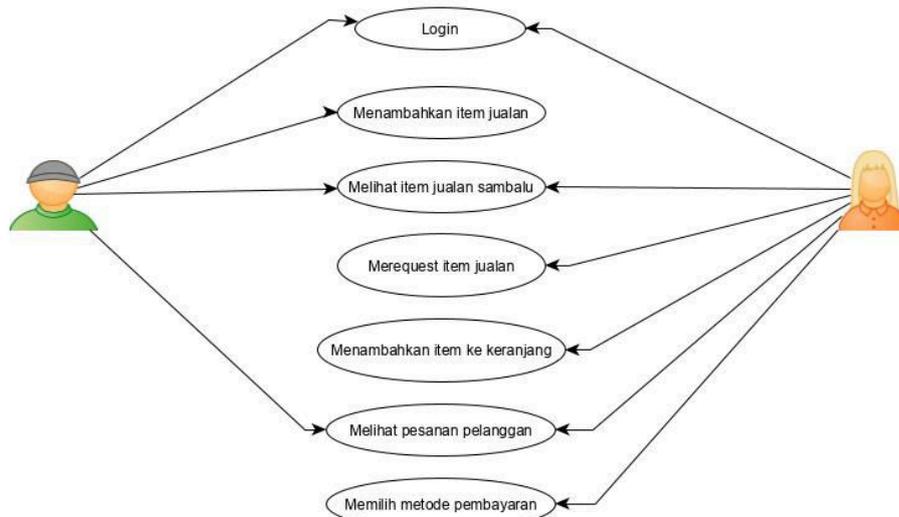
kebutuhan apa diperlukan yang bersumber dari masalah yang ada sehingga perancangan aplikasi yang akan dibuat sesuai kebutuhan penjual ikan.

d. *Perancangan Sistem*

Perancangan proses menggambarkan proses yang terjadi pada Sistem Aplikasi sambalu ikan berbasis Android. Proses tersebut melibatkan Penjual dan Pembeli.

**3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Perancangan sistem yang didasari oleh analisis kebutuhan serta hasil dari studi literature ditunjukkan dalam Use Case Diagram. Use Case Diagram menggambarkan peran setiap pengguna yang diistilahkan sebagai aktor terhadap system yang dibangun [6].



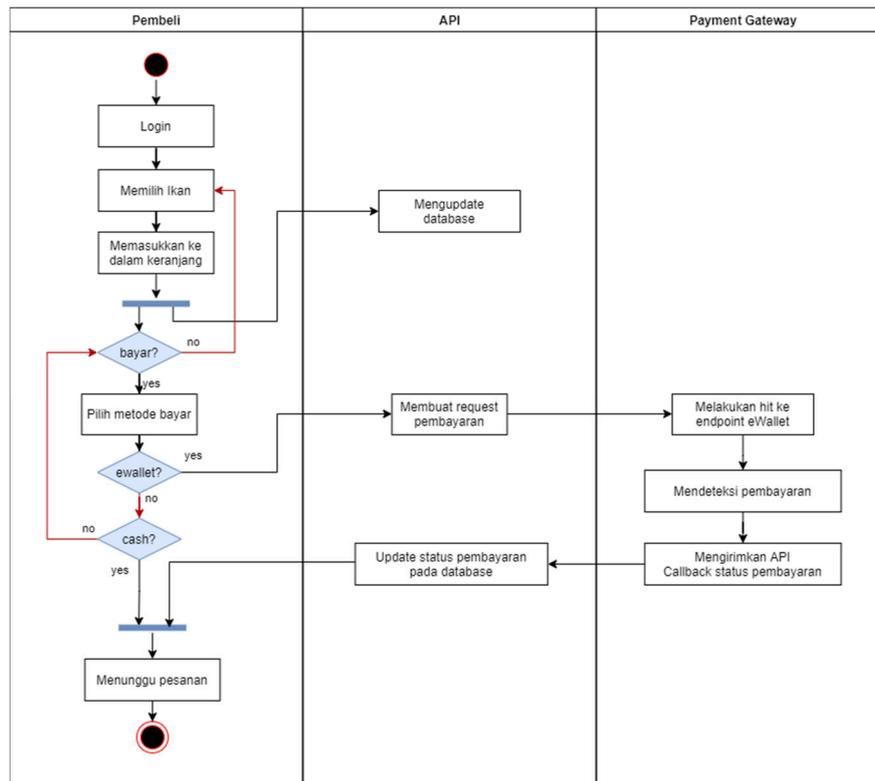
Gambar 1 UseCase Diagram Penjual

Pada perancangan sistem ini terdapat dua aktor yaitu penjual dan pembeli. Masing-masing aktor memiliki hak tersendiri pada sebagian fungsi namun bisa saja memiliki hak yang sama untuk fungsi tertentu. Diagram tersebut ditunjukkan oleh gambar berikut

Adapun proses atau aktifitas dari masing masing aktor dalam sistem yang dibangun digambarkan dalam bentuk Activity Diagram [6]. Secara ringkas diagram aktifitas pembeli ditunjukkan oleh gambar 3, sedangkan gambar 4 menunjukkan aktifitas yang dilakukan oleh pembeli melalui sistem ini.



Gambar 3 Diagram aktifitas Penjual



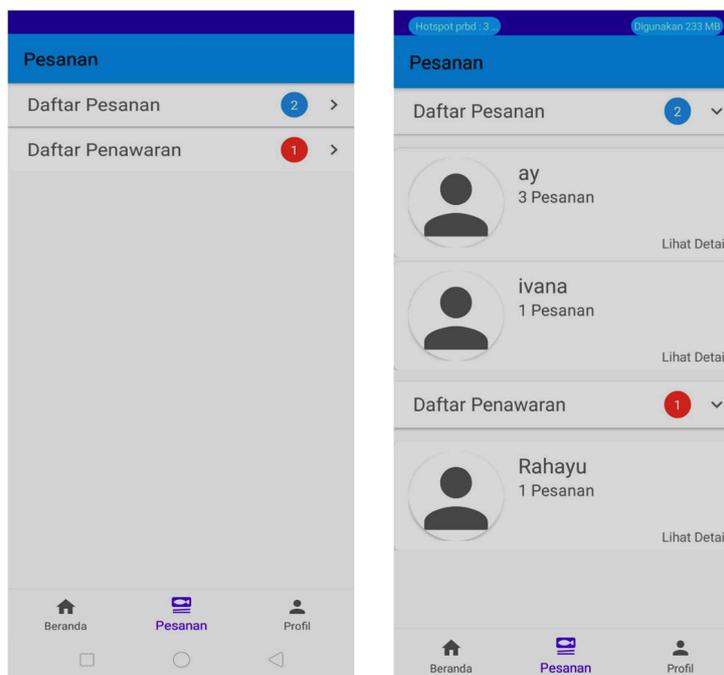
Gambar 4 Diagram aktifitas Pembeli

Pembuatan sistem pemesanan ikan ini dilakukan dengan *software* Android Studio karena ditargetkan nantinya akan dihasilkan sebuah aplikasi berbasis Android yang dapat dijalankan pada perangkat mobile Android. Pada tahap ini telah dihasilkan aplikasi Android yang mengacu pada diagram *Use Case* dan diagram aktifitas yang dijelaskan sebelumnya.



Gambar 5 Tampilan awal aplikasi

Desain sistem ini memungkinkan pendaftaran awal dilakukan oleh dua pengguna dalam satu aplikasi Android ini yaitu penjual dan pembeli. Masing-masing dengan hak dan aktifitas yang telah ditentukan sebelumnya. Selanjutnya penjual dapat mendaftarkan jenis ikan apa saja yang akan dijualnya seperti



Gambar 6 Tampilan pemesanan ikan

Selanjutnya dilakukan evaluasi terhadap fungsi dan aktifitas yang telah dapat diterapkan melalui model aplikasi ini secara internal dalam Android Studio. Secara umum seluruh fungsi dasar penjual (menambah jenis ikan, menetapkan harga dan mendapat pesanan) dan fungsi dasar pembeli (melihat ikan, melihat harga, dan memesan ikan) telah berjalan dengan baik sesuai yang direncanakan.

#### 4. KESIMPULAN

Sebuah prototipe aplikasi pemasaran ikan berbasis Android telah dihasilkan melalui penelitian ini. Diagram *use case* dan diagram aktivitas perihal hak dan aktifitas yang ditetapkan oleh sistem baik untuk penjual dan pembeli sebagai aktor dalam aplikasi ini telah dijabarkan secara lengkap dan menjadi pedoman dalam perancangan sistem. Uji coba skala laboratorium menunjukkan hasil yang baik dimana semua fungsi bagi penjual dan pembeli telah berjalan sebagaimana yang direncanakan.

Adapun pengembangan riset selanjutnya diharapkan mengadopsi sistem pembayaran digital (*ePayment*) serta dapat pula dilakukan uji usability dengan melibatkan pengguna riil di lapangan secara masif untuk mengevaluasi keandalan aplikasi ini dengan pengguna dalam jumlah besar.

#### 5. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih ditujukan kepada Unit Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Politeknik Negeri Ujung Pandang yang telah memberikan dukungan pendanaan bagi penelitian ini.

#### 6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Soemarmi, A. and Diamantina, A. (2019) 'Konsep Negara Kepulauan Dalam Upaya Perlindungan Wilayah Pengelolaan Perikanan Indonesia', *Masalah-Masalah Hukum*, 48(3), p. 241. doi: 10.14710/mmh.48.3.2019.241-248.
- [2] Yunitasari, D. (2020) 'Penegakan Hukum Di Wilayah Laut Indonesia Terhadap Kapal Asing Yang Melakukan Illegal Fishing Mengacu Pada Konvensi United Nations Convention on Law of the Sea 1982', *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan Undiksha*, 8(1), pp. 61–78
- [3] Djafar, R., Noh, J. and Ibrahim, A. (2021) 'MEDIA PROMOSI DAN PENJUALAN IKAN TUNA LOIN PADA PT. UD RAUL BERBASIS WEB (Studi Kasus : PT. UD RAUL )', *Jurnal Ilmiah ILKOMINFO - Ilmu Komputer & Informatika*, 4(1), pp. 36–46. doi: 10.47324/ilkominfo.v4i1.110.
- [4] Gunawan, F. C. and Rahmah, S. H. (2014) 'Sistem Informasi E-Commerce Ikan, Udang, dan Kepiting

- pada UD. Alex Kandar Sampit', *Sistem Informasi*, 3(2), pp. 140–143.
- [5] Lupi, F. R. and Nurdin (2016) 'Analisis strategi pemasaran dan penjualan', *Jurnal Elektronik Sistem Informasi dan Komputer*, 2(1), pp. 20–31.
- [6] Syamsuddin, I. & Alimin (2017). Survey on TOEFL android apps for higher education. *International Journal of Advanced Technology and Engineering Exploration*, 4(35), 155-160.
- [7] Syamsuddin, I., Ihdianty, S., Tungadi, E., Kasim, K., & Irawan, I. (2020). XTEA Cryptography Implementation in Android Chatting App. *Journal of Information Technology and Its Utilization*, 3(2), 36-43.
- [8] Petersen, K., Wohlin, C., & Baca, D. (2009). The waterfall model in large-scale development. In *International Conference on Product-Focused Software Process Improvement* (pp. 386-400). Springer, Berlin, Heidelberg.
- [9] Malhotra, R., Kumar, D., & Gupta, D. P. (2020). An android application for campus information system. *Procedia Computer Science*, 172, 863-868.