

Aplikasi Pembelian Air Isi Ulang Berbasis Mobile sebagai Media Promosi Online pada Abel Water

Sarwindah^{1*)}, Marini²⁾, Hengki³⁾, Muhammad Irfan Syahputra⁴⁾

¹⁾Fakultas Ekonomi Bisnis, Institut Sains dan Bisnis Atma Luhur Bangka Belitung

²⁾³⁾⁴⁾Fakultas Teknologi Informatika, Institut Sains dan Bisnis Atma Luhur Bangka Belitung

Correspondence author: indah_syifa@atmaluhur.ac.id, Bangka Belitung, Indonesia

DOI: <https://doi.org/10.37012/jtik.v9i1.1436>

Abstrak

Abel Water ialah salah satu perusahaan yang bergerak di bidang penjualan air minum isi ulang. Abel Water ini masih memakai sistem penjualan yang konvensional di ruko sehingga menimbulkan beberapa masalah misalnya keterbatasan dalam melakukan penjualan, konsumen yang menunggu antrian lama untuk memesan air isi ulang. Permasalahan lainnya adalah pelanggan harus datang ke tempat pengisian air minum isi ulang, serta perekapan transaksi penjualan air isi ulang yang masih kurang maksimal. Untuk mengatasi masalah tersebut, perlu dibuat aplikasi yang menangani promosi secara online. Aplikasi yang dikembangkan juga menangani transaksi pembelian air isi ulang berbasis mobile yang bisa diakses pengguna sehingga transaksi lebih efektif, efisien, dan bisa dilakukan dimana saja serta kapan saja selama pengguna mempunyai akses internet. Diharapkan aplikasi ini dapat memuaskan pelanggan dalam melaksanakan transaksi pada Abel Water. Dalam membangun sistem ini digunakan metode *Framework for the Application of System Thinking* (FAST). Metode pengumpulan informasi menggunakan wawancara serta riset Pustaka. Perancangan sistem memakai *Unified Modeling Language* (UML). Hasil dari penelitian berupa aplikasi mobile pengelola aplikasi pemesanan air isi ulang di Abel Water yang bisa mempermudah pelanggan dalam melaksanakan transaksi pemesanan. Aplikasi yang dikembangkan juga dapat memperluas pasar penjualan. Aplikasi juga meningkatkan kualitas pelayanan pelanggan untuk segala transaksi serta menjadi media promosi online.

Kata Kunci: Pembelian, Bebasis Mobile, Media Promosi

Abstract

Abel Water is a company engaged in the sale of refill drinking water. Abel Water still uses a conventional sales system in shophouses, causing several problems, such as limitations in making sales, consumers waiting in long queues to order refill water. Another problem is that customers have to come to the place to refill drinking water, as well as the recording of refill water sales transactions which is still not optimal. To overcome this problem, it is necessary to make an application that handles online promotions. The developed application also handles mobile-based refill water purchase transactions that can be accessed by users so that transactions are more effective, efficient, and can be done anywhere and anytime as long as the user has internet access. It is hoped that this application can satisfy customers in carrying out transactions at Abel Water. In building this system used the Framework for the Application of System Thinking (FAST) method. Information collection methods using interviews and library research. System design uses the Unified Modeling Language (UML). The results of the research are in the form of a mobile application that manages water refill ordering applications at Abel Water which can make it easier for customers to carry out ordering transactions. Applications developed can also expand the sales market. The application also improves the quality of customer service for all transactions and becomes an online promotional medium.

Keywords: Purchasing, Mobile Based, Promotion Media

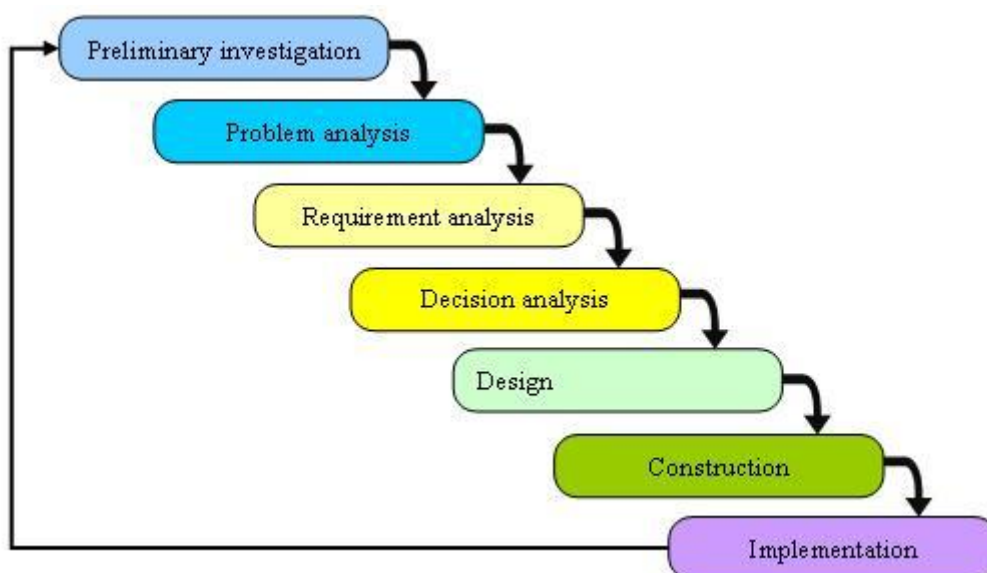
PENDAHULUAN

Abel water merupakan usaha pengisian air isi ulang yang berada di Bangka, dimana usaha ini memiliki kulit air minum yang sudah mendapatkan sertifikat jaminan atas air minum yang aman, sehat dan layak untuk dikonsumsi masyarakat. Abel Water ini masih memakai sistem penjualan yang biasa di ruko sehingga menimbulkan beberapa masalah misalnya keterbatasan dalam melakukan penjualan, konsumen yang menunggu antrian lama untuk memesan air isi ulang dan juga memungkinkan ketidak bisa datangnya pelanggan ke tempat pengisian air minum isi ulang serta perekapan untuk penjualan air isi ulang yang masih kurang maksimal. Sehingga perlu melakukan sesuatu untuk mempermudah pemesanan sehingga pembeli dapat memesan air minum isi ulang dengan mudah dan aman. Pembeli yang ingin memesan air minum sedikit kesulitan dikarenakan ada sesuatu hal yang menyebabkan tidak bisa datang ke lokasi Abel Water sehingga sulit untuk memesan air minum isi ulangnya. Transaksi pembelian air minum memiliki kesulitan sehingga perlu dipermudah. Kesulitan dalam transaksi pemesanan air ulang akan diatasi dengan mengembangkan sistem berbasis web untuk pemesanan agar bisa dilakukan secara online.

Pengembangan sistem pemesanan air isi ulang ini akan dilakukan berbasis mobile. Setiap usaha pasti ingin mencapai tujuannya dan juga pasti ingin membuat pembelinya mudah dalam memesan dari suatu usahanya, sehingga dalam pemesanan air minum isi ulang untuk Abel Water bisa dilakukan secara online sehingga pembeli / customer menjadi lebih mudah. Untuk memungkinkan hal tersebut perlu dibuat aplikasi yang menjadi media promosi online dengan menerapkan pembelian air isi ulang berbasis mobile yang bisa diakses pengguna sehingga transaksi lebih efektif, efisien, dan bisa dilakukan dimana saja serta kapan saja selama pengguna mempunyai akses internet, sehingga pelanggan merasa puas dalam melaksanakan transaksi pada Abel Water. Dalam membangun sistem digunakan metode FAST. Metode pengumpulan informasi menggunakan wawancara serta riset pustaka. Analisis serta perancangan sistem memakai *Unified Modeling Language* (UML). Hasil dari penelitian adalah aplikasi mobile pemesanan air isi ulang Abel Water yang bisa mempermudah pelanggan dalam melaksanakan transaksi pemesanan, memperluas pasar penjualan dan juga meningkatkan kualitas pelayanan menjadi lebih memuaskan untuk segala pelanggan air isi ulang dan menjadi salah satu media promosi online.

METODE

Pengembangan sistem informasi ini dilakukan dengan menggunakan metodologi proses pengembangan sistem yang bernama FAST (*Framework for the Application of System Thinking*). Metode FAST ini memiliki beberapa keunggulan diantaranya : (1) Persyaratan bisnis dan desain sistem lebih mudah divalidasi karena adanya model-model sistem; (2) Spesifikasi kebutuhan dianalisis lebih menyeluruh dan didokumentasikan dengan baik; (3) Spesifikasi desain cenderung stabil, solid karena disesuaikan dengan kebutuhan dan fleksibel karena berbasis model; (4) Sistem dapat dikonstruksikan dengan lebih tepat saat pertama kali dibangun dari spesifikasi berbasis model yang menyeluruh dan jelas. Menurut Whitten terdapat 8 (delapan) tahap pengembangan dalam metode FAST, dimana tahapan ini akan dikerjakan secara berurutan sehingga menghasilkan suatu pemahaman yang mendalam mengenai masalah pada sistem yang berjalan serta rancangan sistem yang diusulkan. Adapun fase-fase tersebut adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Tahapan-tahapan Metode *FAST*

Pengembangan sistem dengan metode FAST dilakukan secara berurutan yakni melalui tahap ivestigasi awal, analisis masalah, analisis kebutuhan, analisis keputusan, pembuatan rancangan, mengkontruksi dan menerapkan system, mengoperasikan dan pemeliharaan sistem..Berikut dijelaskan fase-fase metode penggunaan FAST

1. Phase 1: Preliminary Investigation

Tahap ini merupakan tahap awal dari pengembangan sistem. Fase ini berisikan tahap awal ketika ingin merancang sebuah sistem, seperti wawancara dan tinjauan langsung.

2. Phase 2: Problem Analysis

Problem analisis ialah menganalisis masalah-masalah yang terdapat di lapangan. Analisis masalah dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian komponennya, dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan dan hambatan-hambatan yang terjadi serta kebutuhan yang dijumpai sehingga dapat diusulkan perbaikan. Pada tahapan ini dilakukan penelitian terhadap komponen-komponen sistem untuk memahami sistem yang ada, sebagai dasar untuk rancangan sistem yang diusulkan dengan cara melakukan wawancara pada pelaku-pelaku sistem.

3. *Phase 3: Requirement Analysis*

Pada tahap ini analisis kebutuhan dilakukan, terdiri dari pengumpulan dan analisis data, terutama menyangkut kebutuhan para pengguna sistem, dan menilai kekuatan maupun kelemahan metode kerja yang telah diterapkan. Dalam metode FAST ada 4 sumber informasi digunakan untuk analisis kebutuhan: Dokumen, Wawancara, dan Observasi.

4. *Phase 4: Decision Analyses*

Tahap ini berisi Analisa terhadap berbagai alternatif keputusan yang akan digunakan untuk memecahkan masalah.

5. *Phase 5: Design*

Setelah diperoleh proposal sistem yang disetujui maka dapat mulai dilakukan proses desain dari sistem target. Tujuan dari tahap ini adalah untuk men-transformasi-kan *bussines requirment statment* menjadi spesifikasi desain untuk proses konstruksi.

6. *Phase 6; Construction*

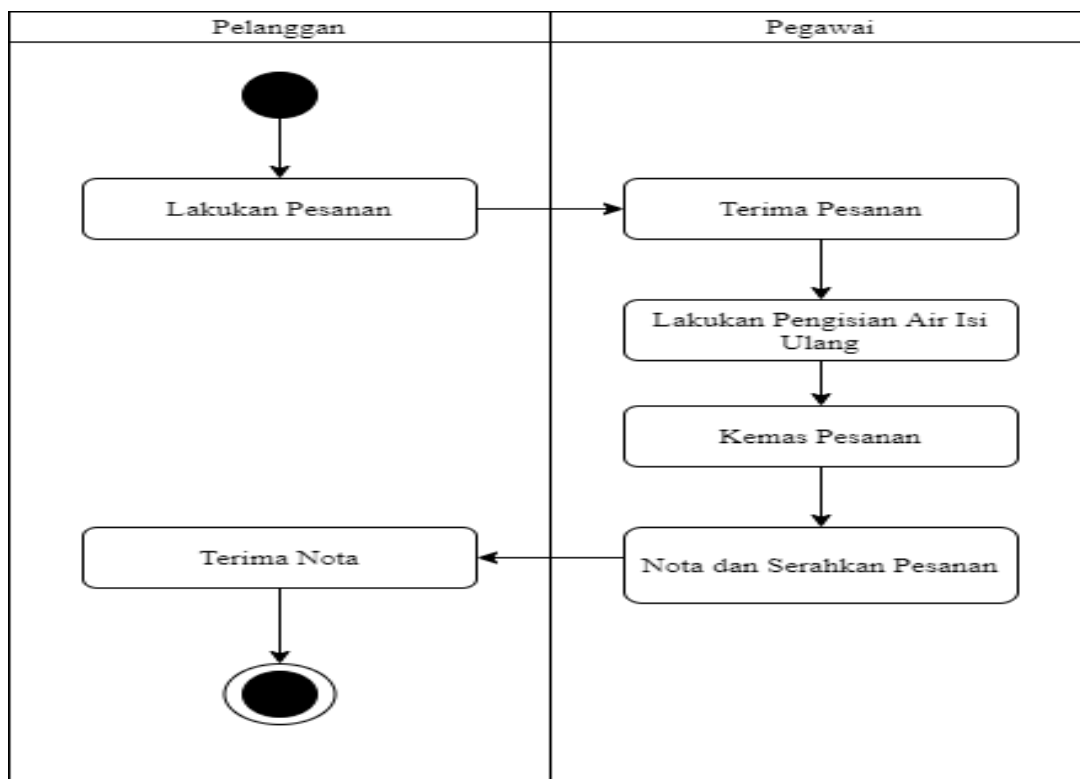
Construction phase ialah tahapan melaksanakan pengujian pada komponen sistem secara individual dan sistem secara keseluruhan.

7. *Phase 7: Implementation*

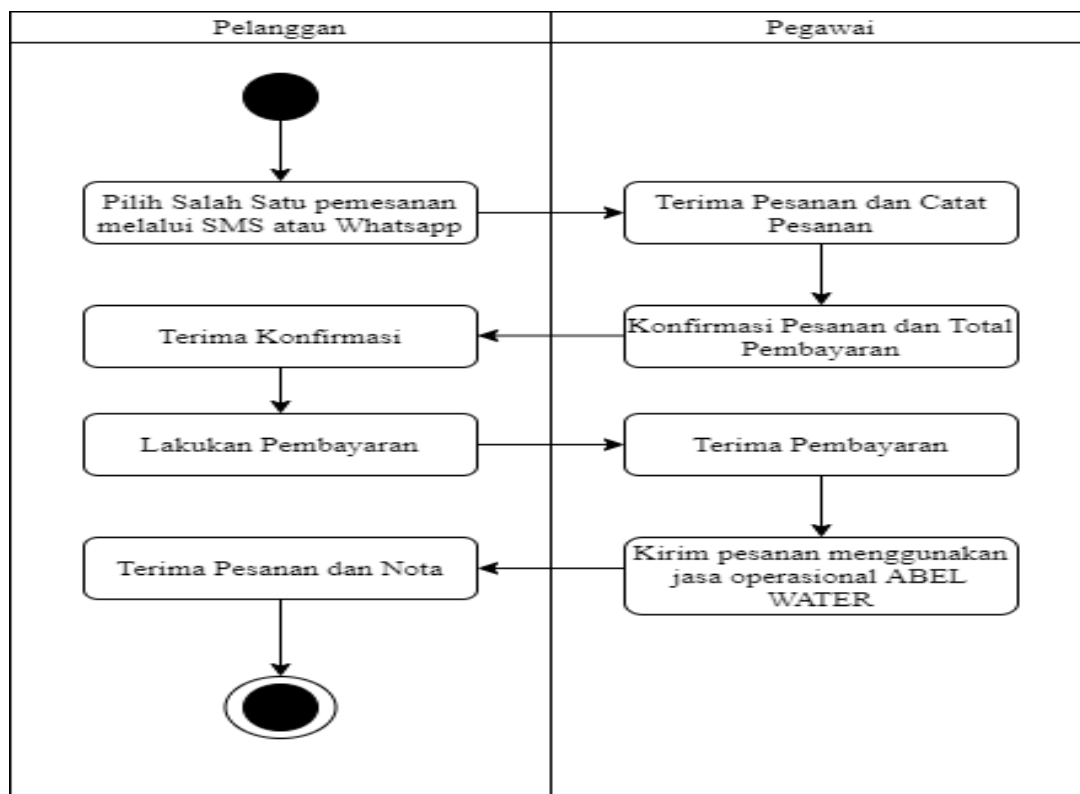
Pada fase ini sistem baru diterapkan atau dioperasikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap Analisa sistem dalam penelitian ini, adalah membuat *Activity Diagram* pada proses bisnis yang berjalan di Abel Water:

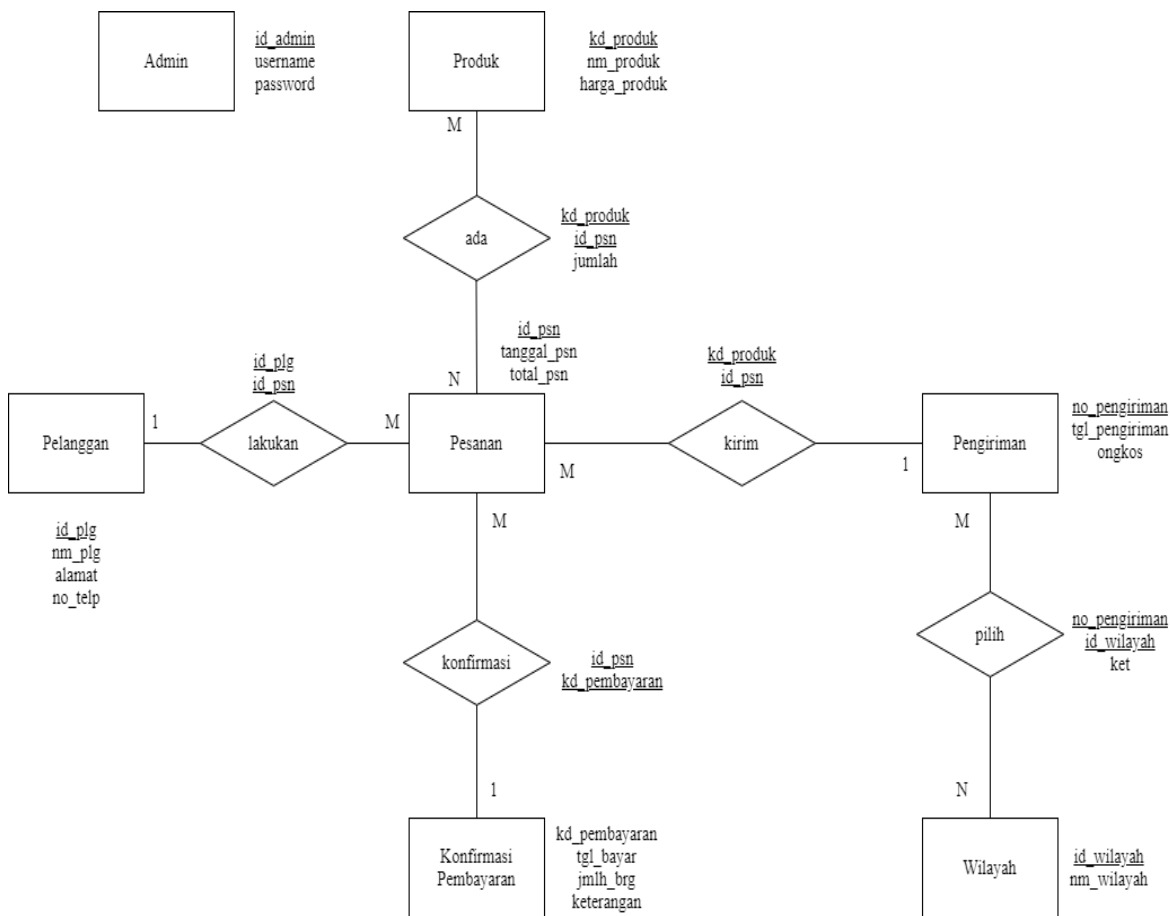


Gambar 2. *Activity Diagram* Pemesanan Secara Langsung



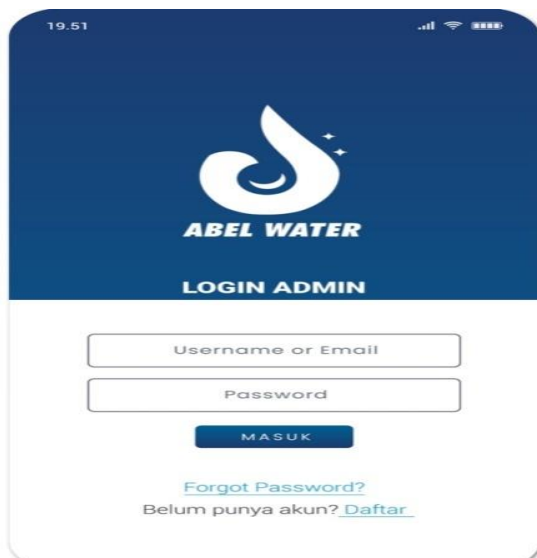
Gambar 3. *Activity Diagram* Pemesanan Melalui Handphone

Perancangan basis data secara logis dilakukan dengan membuat *Entity Relationship Diagram* (ERD), terdiri dari entity Produk, Pelanggan, Pesanan, Konfirmasi Pembayaran, Pengiriman dan Wilayah.



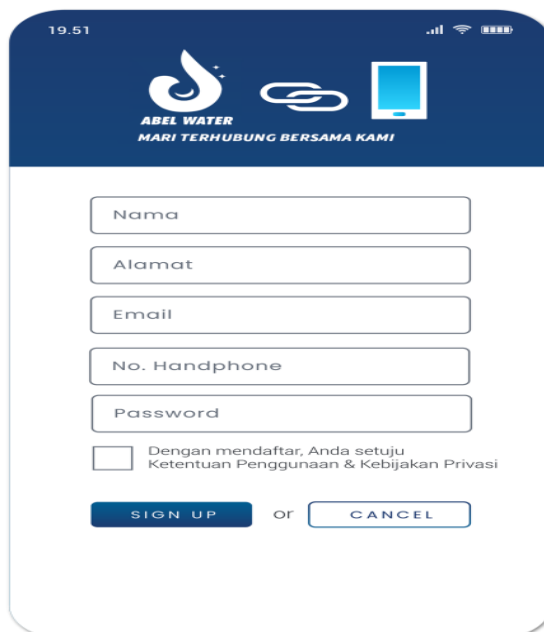
Gambar 4. Entity Relationship Diagram (ERD)

Halaman Login berfungsi untuk menginput *username* dan *password* sebelum akses sistem pemesanan dan bisa masuk ke laman utama user. Berikut bentuk halaman login:



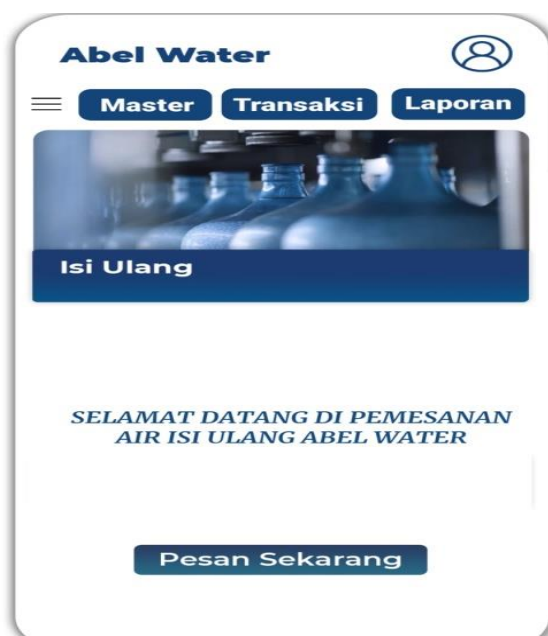
Gambar 5. Halaman Login

Halaman Registrasi berfungsi untuk menginput data akun sebelum akses sistem pemesanan dan bisa login dan ke halaman utama user. Berikut bentuk halaman registrasi:



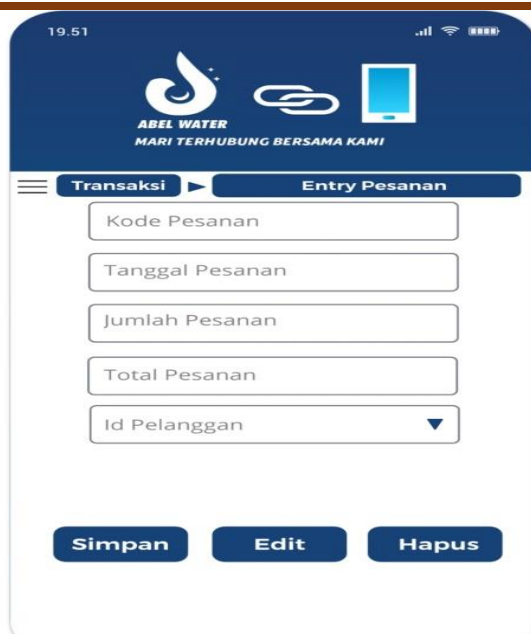
Gambar 6. Halaman Registrasi

Halaman Dashboard merupakan halaman utama pada aplikasi yang berfungsi untuk memperlihatkan menu utama yang dapat dipilih pelanggan berbentuk opsi menu. Berikut tampilan halaman dashboard:



Gambar 7. Halaman Dashboard

Halaman pemesanan pada aplikasi berfungsi untuk memperlihatkan transaksi pesanan ke konsumen berbentuk opsi menu. Berikut tampilan transaksi pemesanan:



Gambar 8. Halaman Pesanan

Halaman Konfirmasi Pembayaran pada aplikasi berperan untuk melakukan transaksi pemesanan atau pemesanan berbentuk opsi menu. Berikut tampilan Konfirmasi Pembayaran:



Gambar 9. Tampilan Konfirmasi Pembayaran

Pada tahap pengujian, dilakukan uji coba aplikasi menggunakan metode *black box testing* yaitu dengan menggunakan metode pengujian logika program. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pengujian *Black Box*

No	Kategori Test	Hasil yang diharapkan	Hasil
1	Halaman Registrasi	Dapat menampilkan data registrasi yang dapat diakses oleh warga dan petugas, untuk bisa login.	OK
2	Halaman Login	Dapat menampilkan login menunjukkan halaman akses ke system untuk bertransaksi seperti melakukan transaksi.	OK
3	Halaman Dashboard	Dapat menampilkan untuk memperlihatkan menu utama yang digunakan pelanggan berbentuk opsi menu	OK
4	Halaman transaksi pemesanan	Dapat menampilkan data pesan halaman untuk mengelola data pemesanan pelanggan	OK
5	Halaman Konfirmasi Pembayaran	Dapat menampilkan data pesanan untuk melihat total pembayaran yang akan dibayar pelanggan	OK

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian Aplikasi Pembelian Air Isi Ulang Berbasis Mobile sebagai Media Promosi Online pada Abel Water bahwa masalah yang sedang terjadi pada usaha tersebut adalah belum ada sistem informasi online guna mempermudah pelanggan dan upaya untuk lebih memperkenalkan Abel Water. Dapat disimpulkan bahwa sistem yang dibangun dapat melakukan transaksi pemesanan Air lebih mudah, dan bagi Abel Water dapat mempermudah pencatatan penjualan karena dilakukan dengan sistem terkomputerisasi. Aplikasi juga mempermudah dalam melakukan pelayanan kepada pelanggan secara efektif dan lebih efisien dan bisa dimanfaatkan untuk mempercepat dan mempermudah proses pemesanan air isi ulang. Dengan adanya sistem informasi berupa Aplikasi Pembelian Air Isi Ulang Berbasis Mobile sebagai Media Promosi Online pada Abel Water mempermudah pelanggan dalam melakukan proses transaksi tanpa perlu datang ke lokasi depot air isi ulang.

REFERENSI

- A. Muhammad Aris, (2014). “Kualitas air minum isi ulang di kecamatan ngunut kabupaten tulungagung sebagai sumber belajar biologi,” *Lincoln Arsyad*, vol. 3, no. 2, pp. 1–46, 2014.
- E. F. Wati and A. A. Kusumo, (2020). “Penerapan Metode Unified Modelling Language (UML),” *UNSIKA Syntax Jyrnal Inform.*
- Vivian Siahaan and Rismon Hasiholan Sianipar, (2021). “Pemrograman Web dengan PHP dan MySQLGoogle Books,”.
- S. Sarwindah and E. Yanuarti, (2020). “Pengembangan Prototype Sistem E-Commerce pada Ajun Elektronik dengan Metode FAST,” *J. Sisfokom*, vol. 9, no. 2, p. 281, 2020, DOI: 10.32736/sisfokom.v9i2.871.
- Sarwindah, (2021). Memanfaatkan Digital Marketing bagi Usaha Rumahan Sayuran Hidroponik dengan E-Commerce sebagai Media Promosi. DOI: <https://doi.org/10.54914/jtt.v7i2.338>
- L Laurentinus, H Hengki, S Sarwindah, O Rizan, H Hamidah, (2022). “Optimasi tipe affiliate digital marketing terhadap produk UMKM dengan model deskripsi clustering “, *Jurnal Cakrawala Ilmiah* 2 (4), 1709-1714
- Sarwindah, syarah, hengki, e yanuarti, (2022). “Media pembelajaran pengenalan huruf dan angka animasi 2 dimensi untuk anak usia dini di masa pandemi “. *Jurnal teknologi informatika dan komputer* 8 (1), 134-143
- Kurniawan, Yudi dan Pakereng, I. (2016). Perancangan dan Implementasi Aplikasi Catat Meter PDAM Berbasis Android (Studi Kasus : PDAM Kota Salatiga) Perpustakaan Universitas Kristen Satya Wacana, April.
- Fajar Ratnawati, Muhamad Azren, & Agus Tedyyana. (2019). Aplikasi Pembelian Air Minum Isi Ulang Berbasis Android. *Digital Zone: Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 10(1), 88–100. <https://doi.org/10.31849/digitalzone.v10i1.2347>
- Fiki, S., Rahmayuni, I., & Prayama, D. (2021). Aplikasi Pemesanan Air Galon Online Dengan Fitur Tracking Posisi Pengantar Galon Berbasis Android. *JITSI : Jurnal Ilmiah Teknologi Sistem Informasi*, 2(1), 21–26. <https://doi.org/10.30630/jitsi.2.1.28>