

# Pengembangan Aplikasi Closing Register Berbasis Web untuk Membantu Customer Service Digital Marketing

Titan Parama Yoga<sup>1</sup>, R. Yadi R. Alamsyah<sup>2</sup>, Venia R. Danestiara<sup>3</sup>, Aliman Fauzi<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Informatika, Universitas Informatika dan Bisnis Indonesia, Indonesia

titanparama@unibi.ac.id

## Info Artikel

### Sejarah artikel :

Diterima September 2023

Direvisi September 2023

Disetujui September 2023

Diterbitkan September 2023

## ABSTRACT

*This research was conducted to solve sales data collection problems in the digital marketing business at CV. Icommits Work Solutions. The problem that occurs is that the process of entering data is inefficient and still uses ineffective conventional methods. By doing this research the authors are looking for a way to solve this problem, and the way to solve it is to develop the Closing Register application. The purpose of developing the Closing Register application is to simplify the process of entering data and monitoring sales data so that consumers, customer service and CS admins do not need to expend a lot of energy in the sales data collection process. The Closing Register application is made with the RAD (Rapid Application Development) design model, as well as the technology used in application development, namely ReactJS as a framework in charge of creating web admin views, Flutter as a framework in charge of creating mobile displays, MySQL as a database, and ExpressJS as a framework whose job is to create an API (Application Programming Interface). The results showed that technologies are used to create up-to-date applications and for long-term use, so that later these applications can be used directly and are useful for digital marketing businesses.*

**Keywords :** *Closing Register; Digital Marketing; Development; Sales.*

## ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk menyelesaikan masalah pendataan penjualan dalam bisnis digital marketing pada perusahaan CV. Icommits Karya Solusi. Masalah yang terjadi adalah proses memasukan data yang tidak efisien dan masih menggunakan cara konvensional yang tidak efektif. Dengan dilakukannya penelitian ini penulis mencari cara untuk menyelesaikan masalah tersebut, dan cara menyelesaikannya adalah dengan mengembangkan aplikasi *Closing Register*. Tujuan pengembangan aplikasi *Closing Register* adalah untuk mempermudah proses memasukan data dan memantau data penjualan sehingga konsumen, *customer service*, dan admin CS, tidak perlu mengeluarkan tenaga yang banyak dalam proses pendataan penjualan. Aplikasi *Closing Register* dibuat dengan model perancangan RAD (*Rapid Application Development*), serta teknologi yang digunakan dalam pengembangan aplikasi yaitu ReactJS sebagai *framework* yang bertugas untuk membuat tampilan web admin, Flutter sebagai *framework* yang bertugas untuk membuat tampilan mobile, MySQL sebagai basis data, dan ExpressJS sebagai *framework* yang bertugas untuk membuat API (*Application Programming Interface*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa teknologi-teknologi tersebut digunakan untuk membuat aplikasi yang mutakhir serta untuk pemakaian jangka panjang, agar nantinya aplikasi ini bisa digunakan secara langsung dan bermanfaat bagi bisnis *digital marketing*.

**Kata Kunci :** *Closing Register; Digital Marketing; Penjualan; Pengembangan.*

## PENDAHULUAN

Dalam dunia bisnis yang terus berkembang, inovasi merupakan kunci untuk menarik perhatian konsumen. Produk yang ditawarkan oleh berbagai perusahaan memiliki beragam jenis, termasuk produk fisik seperti pakaian, sepatu, ponsel, peralatan rumah, dan produk fisik lainnya, serta produk non-fisik seperti *software*, produk jasa, *game*, dan produk non-fisik lainnya. Setiap perusahaan berusaha keras untuk memperkenalkan produk mereka dengan cara yang unik sehingga dapat menarik minat konsumen.

Salah satu metode penjualan yang tengah populer adalah *digital marketing*, yang memanfaatkan *internet* melalui iklan *broadcast* di *website*, media sosial, dan mesin pencarian. Dalam *digital marketing*, *customer service* (CS) memegang peran penting dalam melayani calon pembeli, menjelaskan produk, dan mengelola pesanan. CS berperan dalam mengumpulkan informasi seperti nama produk, varian produk, alamat konsumen, dan data lainnya saat ada konsumen yang berminat membeli. Informasi tersebut kemudian dikirim ke admin CS atau *supervisor*, yang selanjutnya memasukkannya ke aplikasi khusus *digital marketing*.

Meskipun beberapa perusahaan memiliki aplikasi *digital marketing*, proses memasukkan data penjualan masih seringkali dilakukan secara manual melalui aplikasi obrolan seperti WhatsApp. Hal ini membutuhkan waktu dan tenaga, terutama jika volume penjualan tinggi. Selain itu, penggunaan aplikasi *digital marketing* masih terbatas pada pendataan riwayat *closing* berdasarkan *customer service* dan formulir penjualan, tanpa kemampuan untuk memeriksa stok barang secara spesifik. Ini bisa menghambat proses negosiasi dan mengakibatkan keterlambatan dalam pemesanan.

Mengatasi permasalahan ini, penulis merancang dan mengimplementasikan aplikasi *Closing Register* sebagai pengembangan dari aplikasi *digital marketing* yang sudah ada. Aplikasi ini memiliki beberapa fungsi utama, termasuk mengirim hasil pemesanan dari CS ke admin, mencatat data keanggotaan *customer service*, data produk, data pesanan, dan data konsumen. CS dapat dengan mudah memasukkan data pemesanan ke aplikasi ini, dan sistem akan mengolahnya untuk menghasilkan data *closing* yang dapat diakses melalui platform mobile dan *dashboard* admin CS. Selain itu, aplikasi *Closing Register* juga menyediakan data keanggotaan *customer service*, data produk yang tersedia, dan data konsumen. Ini memudahkan proses pengiriman data dari *customer service* ke bidang administrasi dan menyederhanakan pengelolaan data seperti data produk, data anggota, dan data konsumen. Dengan demikian, aplikasi ini membantu mengurangi kesalahan dalam proses pendataan dan membuatnya lebih efisien karena telah diatur secara otomatis oleh sistem.

Pengembangan aplikasi *Closing Register* merupakan langkah positif dalam mendukung bisnis *digital marketing*. Dengan kemampuan untuk mengelola data dengan lebih efisien dan mengakses informasi stok barang secara langsung, perusahaan dapat meningkatkan produktivitas dan merespons kebutuhan konsumen dengan lebih cepat. Ini membantu perusahaan untuk tetap kompetitif dalam era bisnis yang terus berkembang dan berubah.

## METODE

Adapun metode penelitian ini yaitu :

### 1. *Rapid Application Development*

*Rapid Application Development* (RAD) adalah metode yang berfokus pada pengembangan aplikasi secara cepat, melalui pengulangan dan feedback berulang-ulang. Endi Gunawan dan Zaleha [5]. Model RAD merupakan model yang melakukan penggabungan beberapa metode atau taktik terstruktur. Chaeroen Niesa [4]. RAD (*Rapid Application Development*) adalah model proses pengembangan perangkat lunak yang bersifat inkremental terutama untuk waktu pengerjaan yang pendek. Model RAD adalah adaptasi dari model air terjun versi kecepatan tinggi dengan menggunakan model air terjun untuk pengembangan setiap komponen perangkat lunak. Rosa A. S. dan M. Shalahuddin [19]

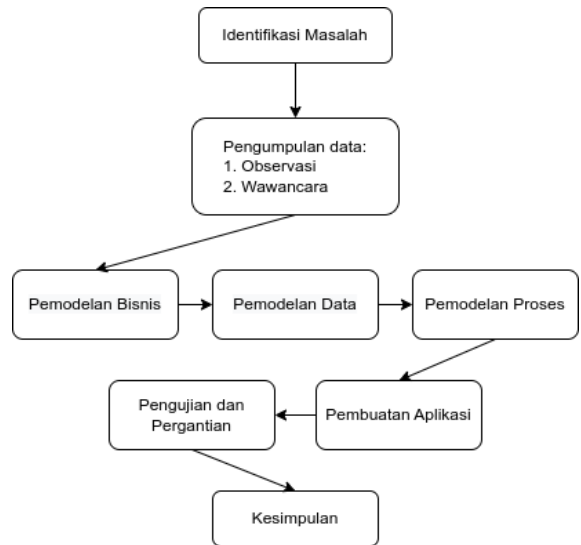
### 2. *Object Oriented Analysis and Design*

Analisis berorientasi objek atau *Object Oriented Analysis* (OOA) adalah tahapan untuk menganalisis spesifikasi atau kebutuhan akan sistem yang akan dibangun dengan konsep berorientasi objek, apakah benar kebutuhan yang ada dapat diimplementasikan menjadi sebuah sistem berorientasi objek. Sedangkan desain berorientasi objek atau *Object Oriented Design* (OOD) adalah tahapan perantara untuk memetakan spesifikasi atau kebutuhan sistem yang akan dibangun dengan konsep berorientasi objek desain pemodelan agar lebih mudah diimplementasikan dengan pemograman berorientasi objek. Rosa A.S dan Salahuddin [19]. Menurut Hasanuddin [7] OOAD mencakup analisis dan desain sebuah sistem dengan pendekatan objek, yaitu analisis berorientasi objek (OOA) dan desain berorientasi objek (OOD). OOA adalah metode analisis yang memeriksa *requirement* (syarat/keperluan) yang harus dipenuhi sebuah sistem dari sudut pandang kelas-kelas dan objek-objek yang ditemui dalam ruang lingkup yang berhubungan.

### 3. *Unified Modeling Language*

*Unified Modeling Language* (UML) adalah keluarga notasi grafis yang didukung oleh meta-model tunggal, yang membantu pendeskripsian dan desain sistem perangkat lunak, khususnya sistem yang dibangun menggunakan Pemograman Berorientasi Objek (PBO). Definisi ini merupakan definisi yang sederhana. Pada kenyataannya, pendapat orang-orang tentang UML berbeda satu sama lain. Hal ini dikarenakan oleh sejarahnya sendiri dan oleh perbedaan persepsi tentang apa yang membuat sebuah proses rancang -bangun perangkat lunak efektif. *Unified Modeling Language* (UML) merupakan standar yang relatif terbuka yang dikontrol oleh *Object Management Group* (OMG), sebuah konsorsium terbuka yang terdiri dari banyak perusahaan. OMG dibentuk untuk membuat standar yang mendukung interoperabilitas, khususnya interoperabilitas sistem berorientasi objek. OMG mungkin lebih dikenal dengan standar-standar COBRA (*Common Object Request Broker Architecture*).

Metode penelitian yang digunakan menggunakan metode kualitatif adapun alur penelitian yang dilakukan oleh penulis dapat dilihat pada gambar berikut:

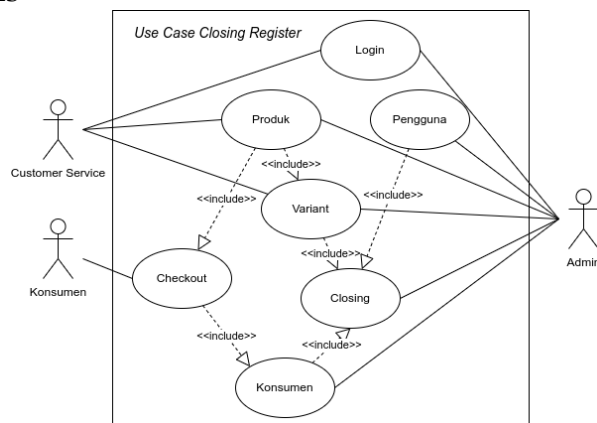


Gambar 1. Alur Penelitian Aplikasi Closing Register

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

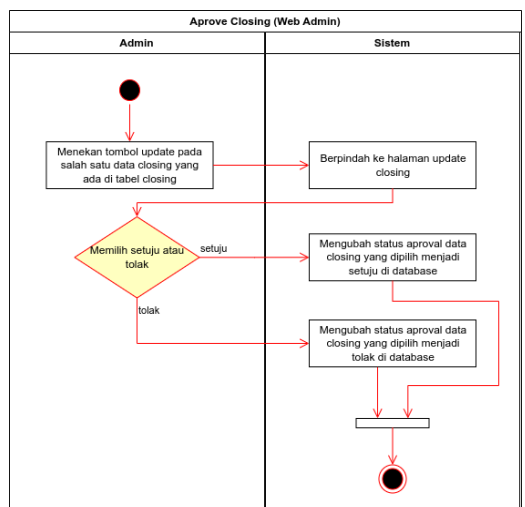
Adapun hasil dan pembahasan dalam penelitian ini dapat dilihat sebagai berikut :

1. Pemodelan Bisnis



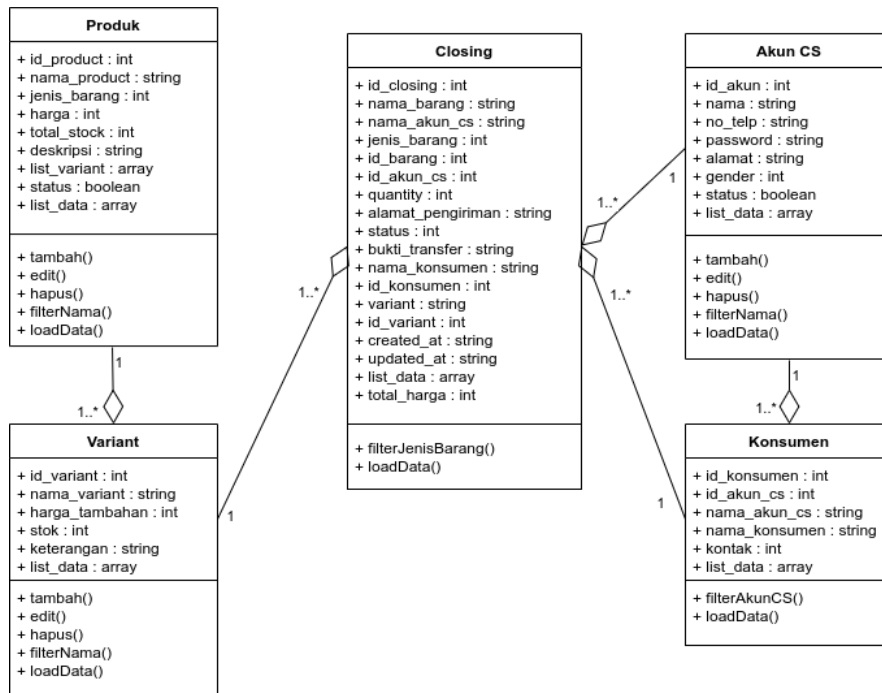
Gambar 1. Use case diagram aplikasi closing register

2. Aprove Closing



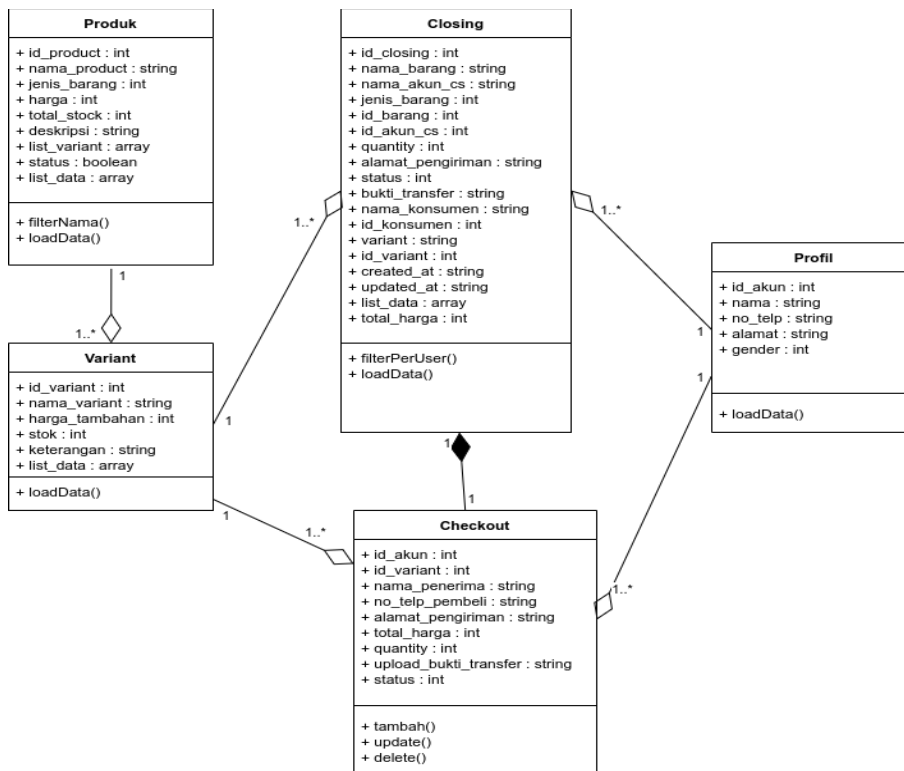
Gambar 2. Activity diagram approve closing (web admin)

3. Class Diagram aplikasi closing register web base



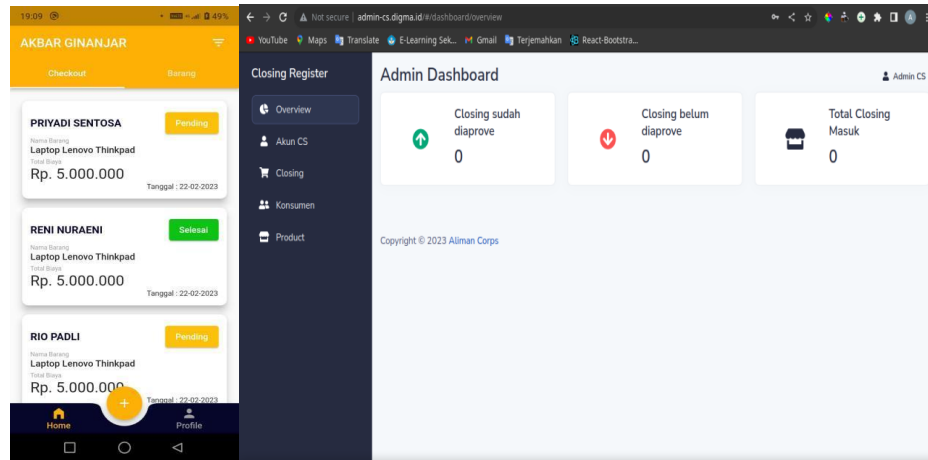
Gambar 3. Class diagram aplikasi closing register web

4. Class Diagram aplikasi closing register mobile

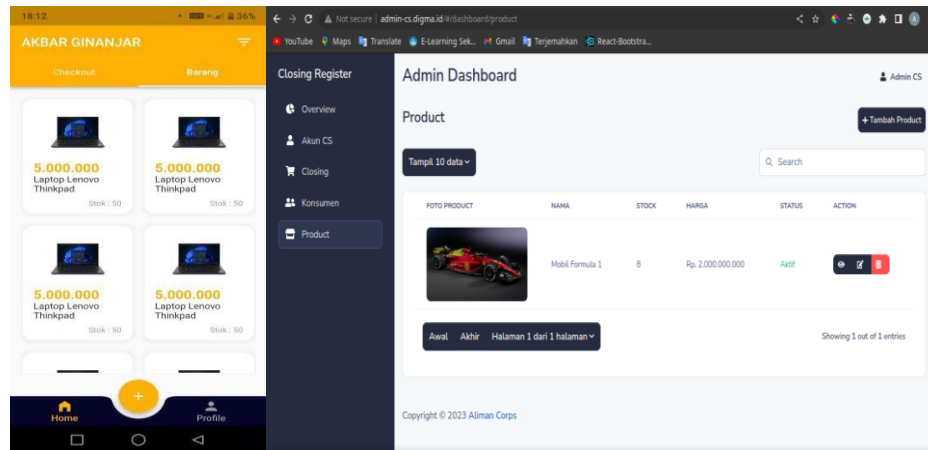


Gambar 4. Class diagram aplikasi closing register mobile

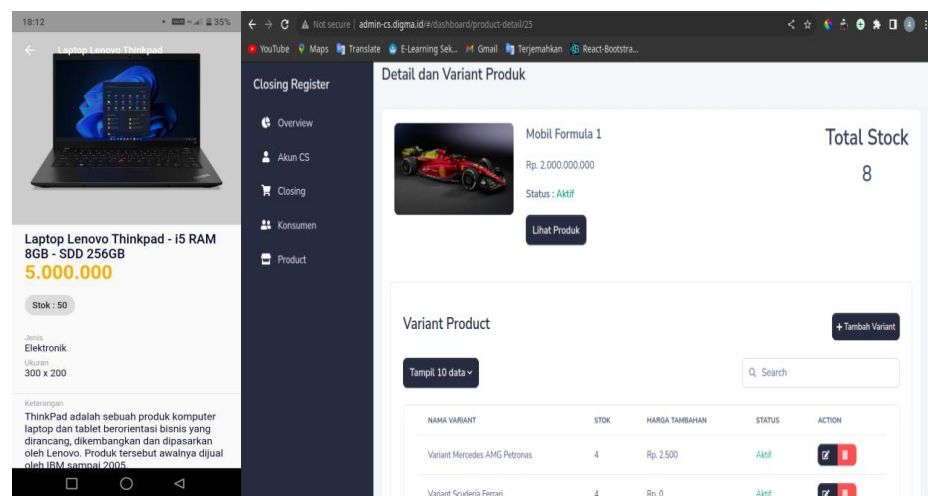
5. Tampilan Antarmuka



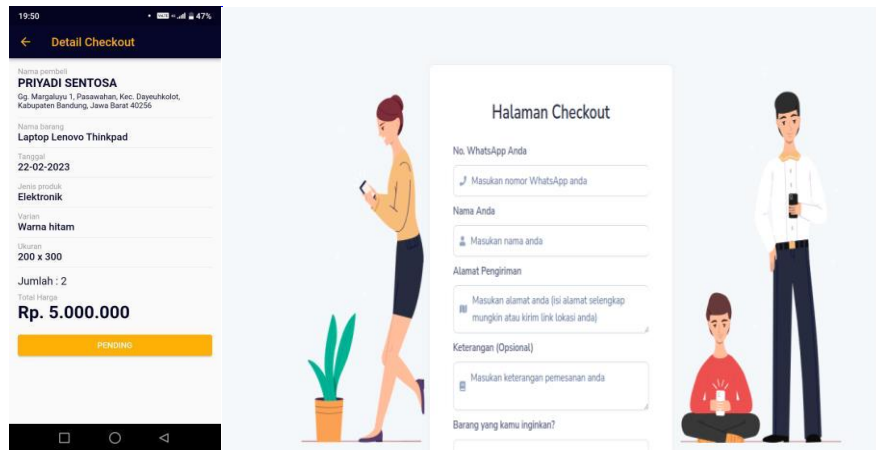
Gambar 5. Antarmuka halaman beranda mobile dan web



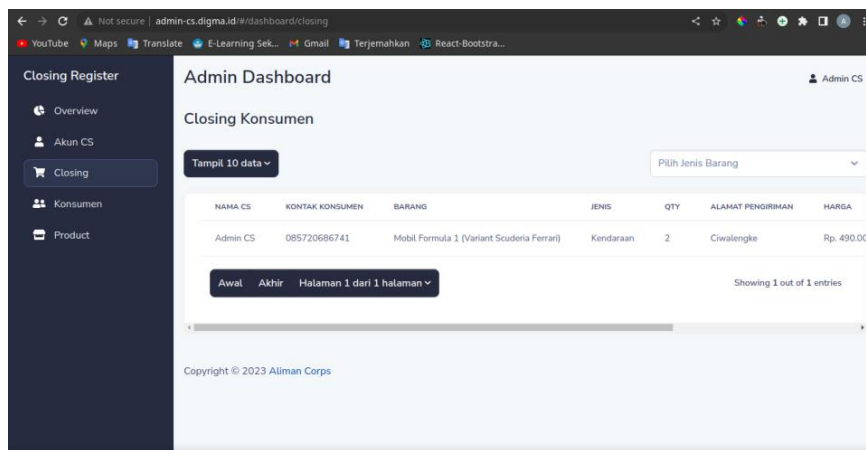
Gambar 6. Antarmuka halaman produk mobile dan web



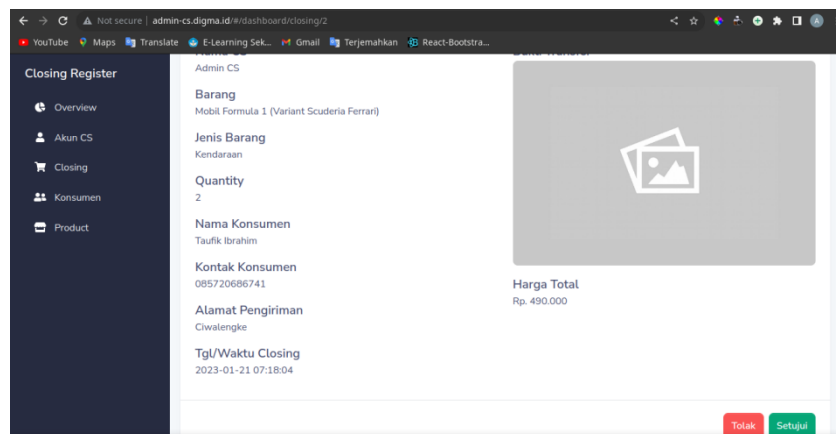
Gambar 7. Antarmuka halaman detail produk mobile dan web



Gambar 8. Antarmuka halaman *checkout* mobile dan web



Gambar 9. Antarmuka halaman *closing* pada web



Gambar 10. Antarmuka halaman *aproval closing* pada web

**PENUTUP**

Berdasarkan hasil dari analisa dapat disimpulkan bahwa rancangan dan analisis aplikasi *Closing Register* pada *mobile* dan *website* memiliki tahapan yang sama, mengikuti metode perancangan RAD dengan pembuatan model bisnis, data, dan proses, serta pengujian aplikasi. Alur bisnis utama dimulai dari pembuatan

akun *customer service* di *website* admin, diikuti dengan login, pengiriman formulir *checkout* kepada konsumen, pengisian formulir oleh konsumen, pengiriman data *checkout*, persetujuan atau penolakan oleh admin CS, dan pemberitahuan hasil kepada *customer service*. Aplikasi ini menyederhanakan pendataan penjualan dengan mengurangi beban admin CS dan memfasilitasi konsumen dengan formulir *checkout* yang memudahkan pemesanan. *Customer service* juga terfasilitasi dengan pengiriman hasil *closing* yang otomatis.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Alciano G. Gani (2015). Pengenalan Teknologi Internet Serta Dampaknya. Jurnal Sistem Informasi, Volume 02 Nomor 02.
- [2] Aulia Rahmah Lubis (2020). Perangkat Lunak Komputer. Jurnal Pendidikan Matematika FITK UIN Sumatera Utara Medan.
- [3] Buhori dan Liza (2016). Sistem Informasi Peraturan Daerah (PERDA) Kota Pagar Alam Berbasis Web. Jurnal Ilmiah Betrik, Volume 07 Nomor 01.
- [4] Chaeroen Niesa (2022). Pengembangan Sistem Informasi Distribusi Guru Berbasis Web Menggunakan Model Rapid Application Development. Jurnal TIKFA Fakultas Ilmu Komputer Universitas Almuslim, Vol 7, No 2.
- [5] Endi Gunawan dan Zaleha (2021). Rancang Bangun Sistem Manajemen Budidaya Ayam Broiler Berbasis Web Menggunakan Metode Rapid Application Development. Jurnal Informatika, Volume 16, No. 2.
- [6] Hartika, A. (2021). Perangkat Lunak Komputer. Jurnal Pendidikan Matematika UIN Sumatra Utara.
- [7] Hasanuddin (2016). Sistem Informasi Keuangan Dengan Metode Object Oriented Analisis Design. Jurnal Technologia, Vol 7, No 2.
- [8] Heri Santoso, M.Kom (2019). Rekayasa Perangkat Lunak. Medan: Prodi Ilmu Komputer (UINSU).
- [9] Indah Purnama S. (2021). Rekayasa Perangkat Lunak. Medan: UMSU Press.
- [10] Iqbal dan Yono (2021). Rancang Bangun Sistem Penjualan Buku Berbasis Web Dengan OOAD (Studi Kasus: Toko Buku LP3ES). Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi, Vol 4, No 4.
- [11] Kamus Besar Bahasa Indonesia (2017). Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Kelima. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- [12] Khilda Nistrina dan Lisna Sahidah (2022). Unified Modelling Language (UML) Untuk Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru di SMK Marga Insan Kamil. Jurnal Sistem Informasi, J-SIKA Volume 04 Nomor 01.
- [13] Larasati, A. T. (2020). Perangkat lunak. Jurnal Pendidikan Matematika UIN Sumatra Utara.
- [14] Maulani, G., Septiani, D., dan Sahara, P. N. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Pembiayaan Perjalanan Dinas Pada Dinas Kesehatan Kota Pemantangsiantar. Jurnal Komputerisasi Akutansi Volume 11, Nomor 1.
- [15] Munawar (2018). Analisis Perancangan Sistem Berorientasi Objek dengan UML. Bandung: Informatika.
- [16] Parasian D.P Silitonga dan Doni El Rezen Purba (2021). Implementasi System Development Life Cycle Pada Rancang Bangun Sistem Pendaftaran Pasien Berbasis Web. Jurnal Sistem Informasi Kaputama (JSIK), Vol. 5, No. 2.



- [17] Prof. Dr. Sri Mulyani, AK., CA. (2016). Metode Analisis dan Perancangan Sistem. Bandung: Abdi Sistematika.
- [18] Rafan Darajat dan Fatmi Utarie (2022). Optimalisasi Penjualan Bahan Pangan Oleh Petani dan UMKM dengan Memanfaatkan Teknologi Digital. Jurnal Aplikasi Ipteks untuk Masyarakat, Volume 11 Nomor 1.
- [19] Rosa A. S. dan M. Salahudin (2016). Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek). Bandung: Informatika Bandung.
- [20] Rudika Haminingtyas (2014). Analisis Layanan Website Sebagai Media Promosi, Media Transaksi dan Media Informasi dan Pengaruhnya Terhadap Brand Image Perusahaan Pada Hotel Ciputra Di Kota Semarang. Jurnal STIE Semarang, Volume 6 Nomor 3.
- [21] Sri Mulyati dan Miftahur Hisyam (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi Penyewaan Wedding Organizer Berbasis Web dengan PHP dan MYSQL pada Kiki Rias. Jurnal Teknik Volume 7, Nomor 2, 29-35.
- [22] Suhaili Sahibul Muna, Nurdin, dan Taufiq (2022). Analisis Performa Marketplace Tokopedia dan Shopee Menggunakan Metrix Google. Jurnal Teknologi Informasi Universitas Malikussaleh.