

Rancang Bangun Sistem Aplikasi E-Monitor Pada Dimsum Citra Marelan Berbasis Android

Design and Development of an E-Monitor Application System for Dimsum Citra Marelan Based on Android

Ahmad Febrianto¹, Nita Sari Br Sembiring²

^aProgram Studi Informatika UPU, Jl.K.L Yos Sudarso KM 6.5 Tj.Mulia, Medan, 20241, Indonesia

^b Dosen Program Studi Informatika UPU, Jl.K.L Yos Sudarso KM 6.5 Tj.Mulia, Medan, 20241, Indonesia

E-mail: ahmadfebrianto@gmail.com¹ nita.sembiring86@gmail.com²

ABSTRAK

Dimsum Citra adalah suatu usaha yang bergerak di bidang penjualan makanan. Adapun permasalahan yang terjadi adalah semua prosesnya dilakukan secara manual yakni pada pemasaran, pembayaran, pemesanan dan pembuatan laporan, mulai dari pencatat pemesanan produk, pengecekan produk, dan terbentuknya laporan dalam bentuk kertas sehingga proses transaksi menjadi lebih lama. Dalam menghitung dan memproses data penjualan produk yang dilakukan secara konvensional akan memakan banyak waktu dan tenaga, belum lagi kesalahan yang rentan terjadi. Proses pengecekan produk dan stok makanan yang dilakukan oleh Dimsum Citra dengan mendatangi bagian dapur secara langsung juga pencatatannya menggunakan buku, proses penjualan yang dilakukan dengan menggunakan nota, dan proses membuat laporan yang dilakukan dengan menggunakan Microsoft Excel. Dengan demikian dibutuhkan sebuah aplikasi berbasis android dalam mengolah data E-Monitor pada Dimsum Citra, sehingga membantu konsumen dan pihak dimsum citra dalam mengolah transaksi penjualan dimsum. Data yang dibutuhkan dalam melakukan perancangan sistem adalah data produk, data pelanggan dan data pembayaran dan penjualan serta data pembelian. Hasil dari penelitian ini adalah Merancang sebuah aplikasi E-Monitor Pada Dimsum Citra Marelan berbasis Android dan Mengurangi kesalahan dalam pengelolaan transaksi penjualan pada Dimsum Citra Marelan.

Kata Kunci : Monitor, Makanan, Java, Android, Mysql

ABSTRACT

Dimsum Citra is a business that operates in the field of food sales. The problem that occurs is that all processes are carried out manually, namely marketing, payment, ordering and making reports, starting from recording product orders, checking products, and forming reports in paper form so that the transaction process takes longer. Calculating and processing products sales data which is carried out conventionally will take a lot of time and energy, not to mention errors that are prone to occur. The process of checking products and food stock is carried out by Dimsum Citra by visiting the kitchen directly and also recording using books, the sales process is carried out using notes, and the process of creating reports is carried out using Microsoft Excel. Thus, an Android-based application is needed to process E-Monitor data on Dimsum Citra, thereby helping consumers and Dimsum Citra parties in processing dimsum sales transactions. The data needed in designing the system is product data, customer data and payment and sales data and purchase data. The results of this research are designing an Android-based E-Monitor application for Dimsum Citra Marelan and reducing errors in managing sales transactions at Dimsum Citra Marelan.

Keywords: Monitor, Food, Java, Android, Mysql

Info Artikel :

Disubmit: 22 Juni 2024

Direview: 21 Juli 2024

Diterima : 13 Agustus 2024

Copyright © 2024 - Journal UPU. All rights reserved..

1. PENDAHULUAN

Teknologi merupakan perkembangan suatu media atau alat yang dapat digunakan dengan lebih efisien guna memproses serta mengendalikan suatu masalah. Teknologi juga dapat diartikan benda-benda yang berguna bagi manusia, seperti mesin, tetapi juga dapat juga mencakup hal yang lebih luas, termasuk sistem, metode organisasi, dan teknik [1].

Prediksi (forecasting) prediksi apa yang akan terjadi pada waktu yang akan datang, sedang rencana, merupakan penentuan apa yang akan dilakukan pada waktu yang akan dilakukan. Prediksi dilakukan hampir semua orang baik itu pemerintah, pengusaha maupun orang awam.[2]. Android merupakan salah satu sistem operasi atau operating system berbasis mobile yang sangat banyak digunakan sekarang ini. Utamanya pada telepon pintar (smartphone) ataupun tablet. Sejak diperkenalkan pada tahun 2007, Android mempunyai beberapa varian atau versi [3]

Aplikasi Pemesanan tiket travel telah mampu menghasilkan laporan transaksi pembayaran pemesanan tiket dengan cepat dan efisien. Sehingga dapat membantu kinerja perusahaan dalam hal pengolahan penjualan [4]. Pemanfaatan ramalan penjualan akan digunakan untuk informasi penjualan kanton jadi untuk memprediksi tingkat penjualan pada hari yang akan datang [5].

Perkembangan teknologi yang sangat cepat sudah mempengaruhi berbagai bidang kehidupan dan profesi, hal ini menyebabkan perubahan sistem pada suatu instansi atau sebuah perusahaan, juga mengubah cara kerja mereka [6]. Bagi dunia bisnis, saat ini telah memanfaatkan kemajuan teknologi informasi yang sudah pesat. Penerapan teknologi informasi sudah banyak diterapkan pada perusahaan perusahaan yang berskala kecil maupun besar [7].

Dimsum Citra adalah suatu usaha yang bergerak di bidang penjualan makanan. Adapun permasalahan yang terjadi adalah semua prosesnya dilakukan secara manual yakni pada pemasaran, pembayaran, pemesanan dan pembuatan laporan, mulai dari pencatat pemesanan produk, pengecekan produk, dan terbentuknya laporan dalam bentuk kertas sehingga proses transaksi menjadi lebih lama. Sedangkan jika dibandingkan dengan perkembangan teknologi saat ini yang telah menjadi suatu nilai tambah dalam dunia bisnis serta memberi kemampuan lebih dalam bersaing cara itu justru kurang tepat dan mengharuskan konsumen datang langsung ke toko untuk melihat, memilih dan membeli barang yang diinginkan. Mengakibatkan informasi produk yang di jual maupun informasi toko itu sendiri masih kurang efektif dengan jangkauan promosi yang tidak luas. Dalam menghitung dan memproses data penjualan produk yang dilakukan secara konvensional akan memakan banyak waktu dan tenaga, belum lagi kesalahan yang rentan terjadi [8]

Proses pengecekan produk dan stok makanan yang dilakukan oleh Dimsum Citra dengan mendatangi bagian dapur secara langsung juga pencatatannya menggunakan buku, proses penjualan yang dilakukan dengan menggunakan nota, dan proses membuat laporan yang dilakukan dengan menggunakan Microsoft Excel. Berdasarkan hal tersebut diidentifikasi salah satu masalah yang terjadi yaitu sistem informasi transaksi penjualan masih menggunakan sistem manual seperti menggunakan buku, nota, dan Microsoft Excel. Sehingga yang menjadi konsistensi dalam pembahasan mengenai proses penjualan, pembayaran, sampai dengan proses pembuatan laporan penjualan yang dilakukan setiap bulan.

Berdasarkan permasalahan diatas dan semakin berkembangnya teknologi secara pesat, maka diperlukan suatu media yang dapat memandu dan memberikan informasi dengan cepat. Android adalah sistem operasi mobile yang akhir-akhir ini menjadi populer kalangan smartphone [9]. Dalam hal ini penulis ingin mencoba membuat sebuah perancangan aplikasi penjualan produk yang nantinya dapat memberikan informasi kepada masyarakat khususnya pembeli/konsumen dari Dimsum Citra Marelان tentang informasi dari produk melalui sebuah aplikasi mobile berbasis android. *Android* merupakan sistem operasi *mobile*. *Android* tidak membedakan antara aplikasi inti dengan aplikasi pihak ketiga. *Application Programming Interface* (API) yang disediakan menawarkan akses ke *hardware*, maupun data data ponsel sekalipun, atau data sistem sendiri [10]

Sistem E-Monitor adalah sebuah kegiatan dalam proses pengumpulan data yang bersifat realtime sehingga informasi yang dihasilkan dapat menjadi penentu suatu keputusan yang kebenarannya dapat dipercaya [11]. Dilakukannya sistem Monitoring adalah untuk mengkaji kegiatan-kegiatan pada suatu proses bisnis apakah sudah sesuai prosedur atau tidak. Sistem monitoring juga dapat meminimalisir masalah yang timbul agar dapat langsung diatasi secara efektif [12]

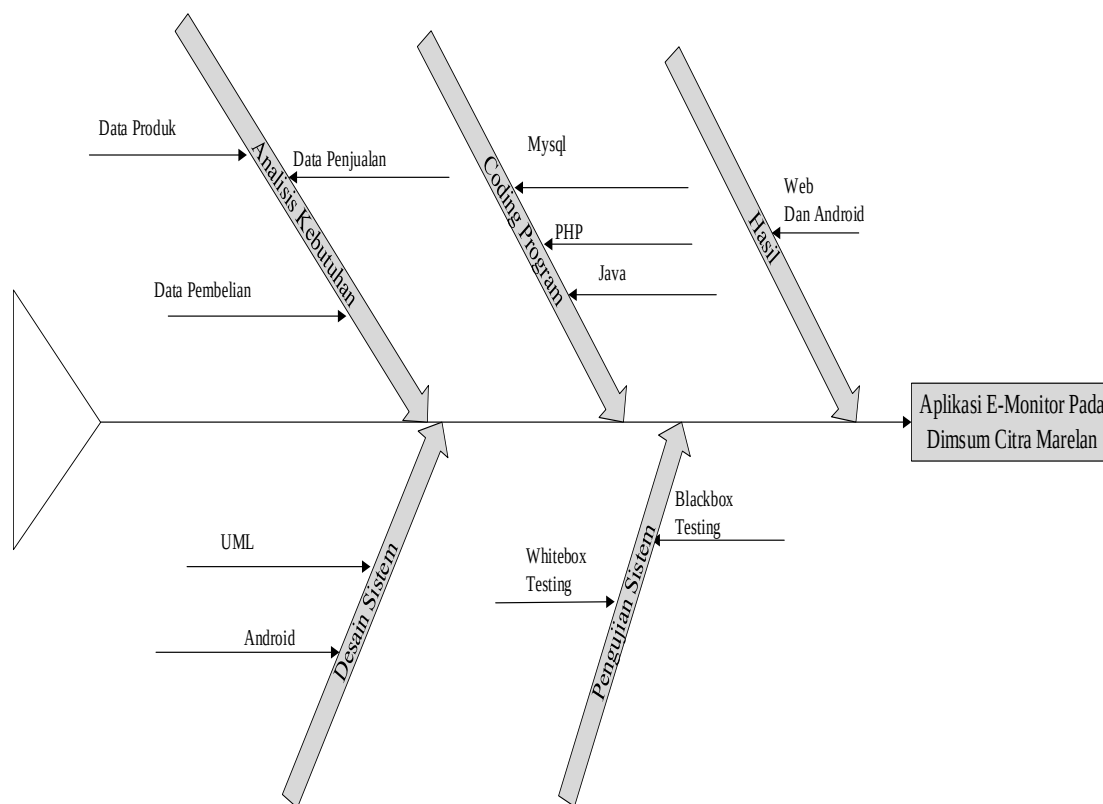
Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi dan studi kepustakaan. Dalam perancangan aplikasi ini terlebih dahulu adalah membuat *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang ditransformasikan ke *Logical Record Structured* (LRS) dan membuat struktur *navigasi*. *Software* yang

digunakan untuk merancang aplikasi ini adalah Delphi XE8 sebagai bahasa pemrograman dan MySQL sebagai basis data untuk menyimpan data. Pengujian unit menggunakan *Blackbox Testing*. [13]. Sehingga dibuatlah pengembangan sistem inventaris berbasis *QR code* guna mempermudah dan mempercepat proses sinkronisasi menggunakan *web service*. Hasil dari penelitian terbukti dapat mempermudah serta mempercepat kinerja staff dalam melakukan sinkronisasi data pada lapangan dengan data pada system [14] Aplikasi sistem *inventory control* akan dapat memudahkan dalam pencatatan serta pencarian data stok barang secara *real-time* juga mengontrol perputaran stok barang yang ada pada perusahaan tersebut [15].

2.METODE

Pada metode ini penulis mengutip dari beberapa bacaan yang berkaitan dengan pelaksanaan skripsi yang dikutip dari buku dan jurnal karya ilmiah.

Penelitian ini akan melalui beberapa tahapan. Tahapan dalam penelitian ini dapat di modelkan pada diagram *fishbone*. Adapun beberapa tahapan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar 1. Diagram *Fishbone*

Keterangan :

1. Analisis Kebutuhan

Pada tahapan ini merupakan analisa terhadap kebutuhan yang diperlukan untuk mencapai tujuan penelitian yang akan dilakukan yaitu data produk, data pembelian dan data penjualan.

2. Desain Sistem

Desain sistem yang digunakan dalam teori adalah pemodelan UML yaitu *use case diagram*, *class diagram*, *activity diagram* dan *sequence diagram*.

3. Coding Program

Pada tahapan ini peneliti menggunakan *web browser* dan *android studio*. Peneliti menggunakan *hardware* komputer/laptop. *Database* yang digunakan adalah MySQL.

4. Pengujian

Pada tahapan ini peneliti menguji sistem yang telah dibuat menggunakan pengujian teori dan praktek. Pengujian teori peneliti menggunakan *blackbox testing* dan pengujian praktek peneliti menggunakan *localhost*.

5. Hasil

Pada tahapan ini penelitian sudah selesai dibuat, hasil dari penelitian ini yaitu aplikasi E-Monitor Pada Dimsum Citra Marelan berbasis *android*.

2. HASIL DAN PEMBAHASAN

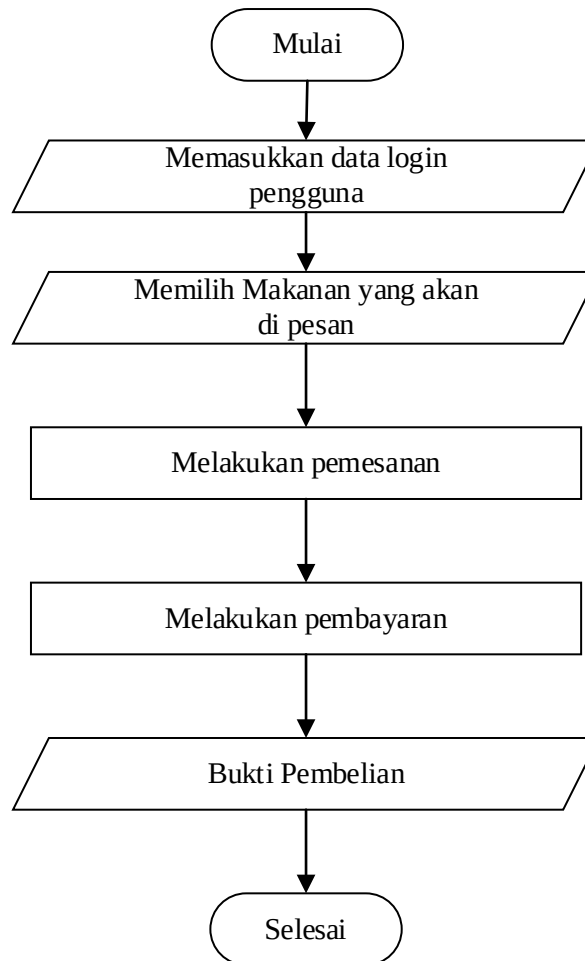
A. Pembahasan

Dimsum Citra adalah suatu usaha yang bergerak di bidang penjualan makanan. Adapun permasalahan yang terjadi adalah semua prosesnya dilakukan secara manual yakni pada pemasaran, pembayaran, pemesanan dan pembuatan laporan, mulai dari pencatat pemesanan produk, pengecekan produk, dan terbentuknya laporan dalam bentuk kertas sehingga proses transaksi menjadi lebih lama. Sedangkan jika dibandingkan dengan perkembangan teknologi saat ini yang telah menjadi suatu nilai tambah dalam dunia bisnis serta memberi kemampuan lebih dalam bersaing cara itu justru kurang tepat dan mengharuskan konsumen datang langsung ke toko untuk melihat, memilih dan membeli barang yang diinginkan. Mengakibatkan informasi produk yang di jual maupun informasi toko itu sendiri masih kurang efektif dengan jangkauan promosi yang tidak luas. Dalam menghitung dan memproses data penjualan produk yang dilakukan secara konvensional akan memakan banyak waktu dan tenaga, belum lagi kesalahan yang rentan terjadi. Proses pengecekan produk dan stok makanan yang dilakukan oleh Dimsum Citra dengan mendatangi bagian dapur secara langsung juga pencatatannya menggunakan buku, proses penjualan yang dilakukan dengan menggunakan nota, dan proses membuat laporan yang dilakukan dengan menggunakan Microsoft Excel.

Untuk menghadapi permasalahan di atas maka ada beberapa strategi pemecahan masalah yaitu :

- a. Merancang aplikasi penjualan dimsum pada Dimsum Citra dengan menggunakan perangkat android.
- b. Membuat sistem yang berbasis online dalam membantu masyarakat dalam melakukan pembelian dimsum dan dapat mengakses sistem dimana pun berada.
- c. Sistem yang di rancang dengan menggunakan java dan database mysql.

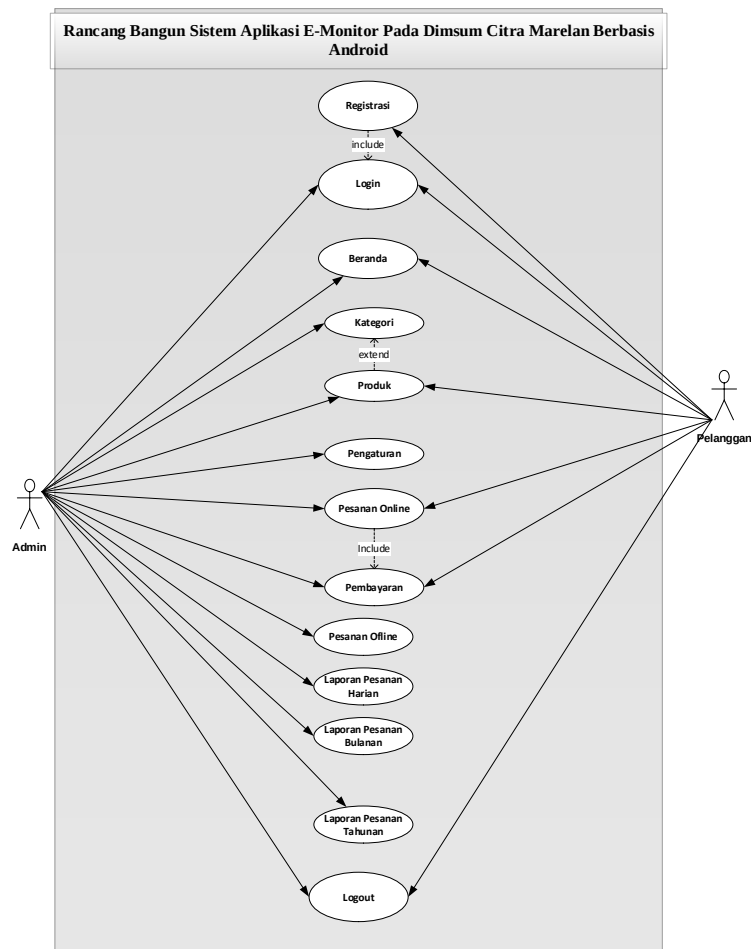
Flowchart adalah adalah suatu bagan dengan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan urutan proses secara mendetail dan hubungan antara suatu proses (instruksi) dengan proses lainnya dalam suatu program.



Gambar 2. *Flowchart* Diagram Aplikasi

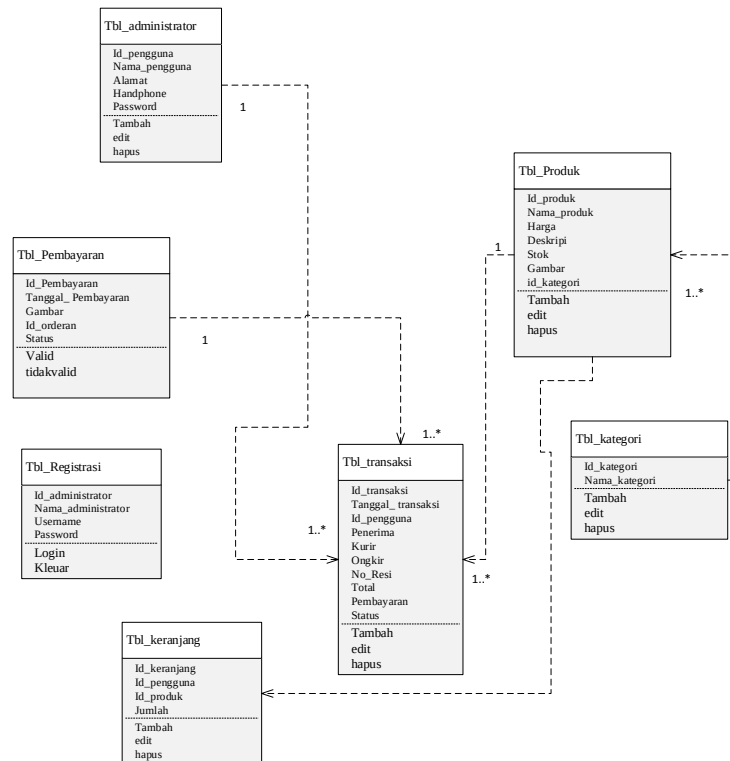
1. *Usecase* Diagram

Dalam penyusunan suatu program diperlukan suatu model data yang berbentuk diagram yang dapat menjelaskan suatu alur proses sistem yang akan di bangun. Dalam penulisan skripsi ini penulis menggunakan metode UML yang dalam metode itu penulis menerapkan diagram *Use Case*. Maka digambarlah suatu bentuk diagram *Use Case* yang dapat dilihat pada gambar III.2 berikut :



Gambar 3. Use Case Diagram Rancang Bangun Sistem Aplikasi E-Monitor Pada Dimsum Citra Marelan Berbasis Android

Rancangan kelas-kelas yang akan digunakan pada sistem yang akan dirancang dapat dilihat pada gambar 4:

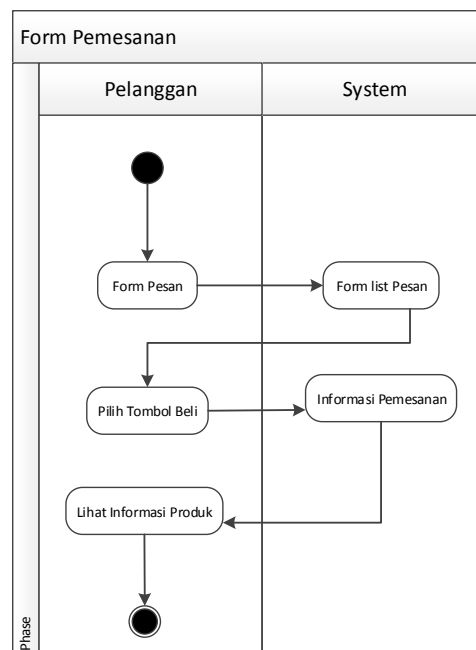


Gambar 4. *Class Diagram* Rancang Bangun Sistem Aplikasi E-Monitor Pada Dimsum Citra Marelan Berbasis Android

Bisnis proses yang telah digambarkan pada *use case diagram* dijabarkan dengan *Activity diagram* :

1. *Activity Diagram* Pemesanan

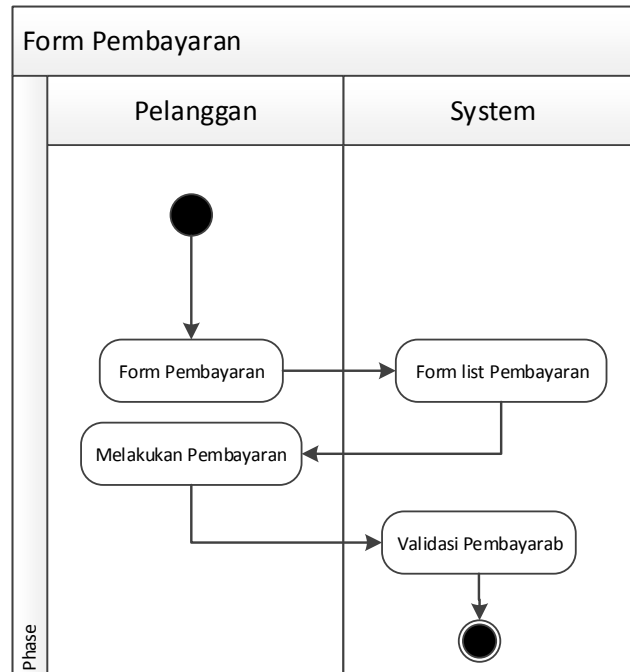
Aktivitas yang dilakukan oleh Admin pada *form* Pemesanan dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, yang ditunjukkan pada gambar 5 berikut :



Gambar 5. *Activity Diagram* Form Pemesanan

2. Activity Diagram Pembayaran

Aktivitas yang dilakukan oleh Admin pada *form* Pembayaran dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, yang ditunjukkan pada gambar 6 berikut :

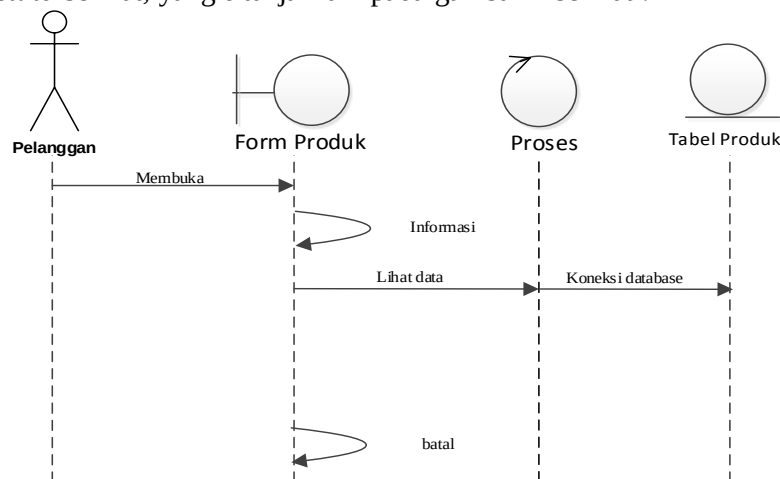


Gambar 6. Activity Diagram Form Pembayaran

Diagram sequence menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek. Oleh karena itu untuk menggambarkan diagram sekuen maka harus diketahui objek-objek yang terlibat dalam sebuah *user case* beserta metode-metode yang dimiliki kelas yang diinstalasi menjadi objek itu. Membuat diagram sekuen juga dibutuhkan untuk melihat skenario yang ada pada *use case*.

a. Sequence Diagram Produk

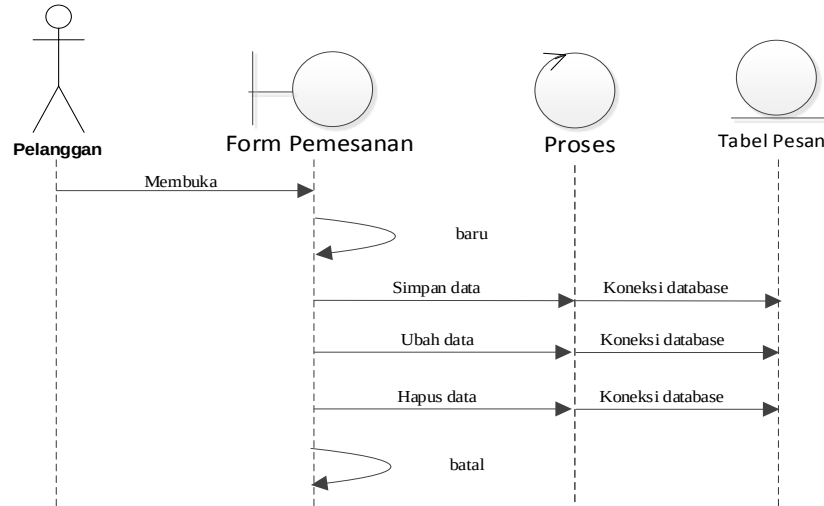
Kinerja sistem yang dilakukan oleh Admin pada pengolahan produk dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, yang ditunjukkan pada gambar 7 berikut :



Gambar 7. Sequence Diagram Produk

b. *Sequence Diagram Pemesanan*

Kinerja sistem yang dilakukan oleh Admin pada pengolahan Pemesanan dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, yang ditunjukkan pada gambar 8 berikut :



Gambar 8. *Sequence Diagram Pemesanan*

B. Hasil

1. Tampilan *Form Produk*

Tampilan ini merupakan tampilan data Produk yang berfungsi untuk mengetahui dan menampilkan data ikan. Gambar tampilan produk ditunjukkan pada gambar 9 :



Gambar 9. Tampilan *Form Produk*

3. Tampilan *Form Keranjang Belanja*

Tampilan ini merupakan tampilan data Keranjang Belanja yang berfungsi untuk mengetahui dan menampilkan data Keranjang Belanja. Gambar tampilan Keranjang Belanja ditunjukkan pada gambar 10 :



Gambar 10. Tampilan *Form Keranjang Belanja*

4. Tampilan *Form Data Riwayat Pemesanan*

Tampilan ini merupakan tampilan data Riwayat Pemesanan yang berfungsi untuk mengetahui dan menampilkan data Riwayat Pemesanan. Gambar tampilan Riwayat Pemesanan ditunjukkan pada gambar 11 :



Gambar 11. Tampilan *Form* Riwayat Pemesanan

5. Tampilan *Form* Data Pembayaran

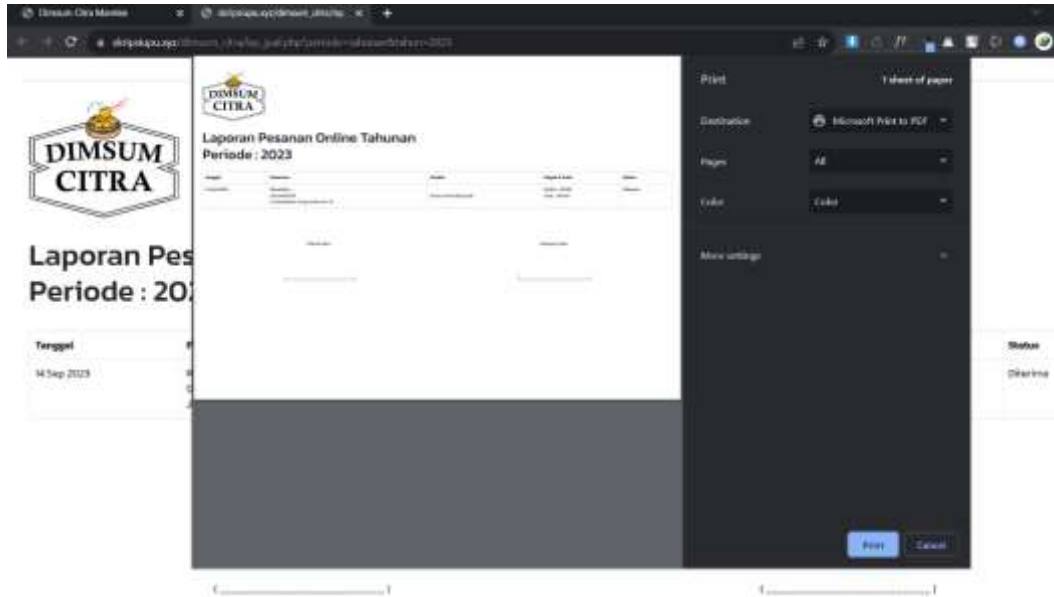
Tampilan ini merupakan tampilan data pembayaran yang berfungsi untuk mengetahui dan menampilkan data pembayaran. Gambar tampilan pembayaran ditunjukkan pada gambar 12 :



Gambar 12. Tampilan *Form* Pembayaran

6. Tampilan *Form* Data Laporan Tahunan

Form ini menampilkan pilihan data laporan tahunan, ketika memilih data laporan tahunan maka program akan menampilkan data laporan tahunan. Gambar tampilan *form* data laporan tahunan dapat pada gambar 13



Gambar 13. Tampilan *Form* Laporan Tahunan

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan selama membuat aplikasi ini, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Dengan merancang aplikasi E-Monitor Pada Dimsum Citra Marelan berbasis *Android* dapat mempermudah proses penjualan dan pemesanan dimsum pada Dimsum Citra Marelan.
2. Sistem yang dirancang dapat membantu dan mempermudah Dimsum Citra Marelan khususnya admin dalam mengelola transaksi penjualan pada Dimsum Citra Marelan dan pembuatan laporan penjualan harian, bulanan dan tahunan.
3. Aplikasi penjualan dimsum berbasis android dapat mempermudah pelanggan dalam melakukan pemesanan dan pembelian, penjualan dimsum, aplikasi yang di rancang di gunakan oleh pihak Dimsum Citra Marelan yang di rancang dengan menggunakan aplikasi PHP yang diterapkan dengan aplikasi berbasis website dan pelanggan menggunakan aplikasi android.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Potensi Utama yang telah banyak memberikan masukan dan saran dalam penyelesaian Skripsi ini.

REFERENSI

- [1] Juliawan, D., Puspasari, R., & Sianturi, C. J. M. (2018). Aplikasi Peminjaman dan Pengembalian Lcd Proyektor Berbasis Android dan Web Service. *IT (INFORMATIC TECHNIQUE) JOURNAL*, 5(2), 162-171.
- [2] Sianturi, C. J. M., Ardini, E., & Sembiring, N. S. B. (2020). Sales Forecasting Information System Using the

- Least Square Method in Windi Mebel. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(2), 75-82.
- [3] Nasutuion, N., & Sianturi, C. J. M. (2023). Android Aplikasi Informasi Titik-Titik Penyebaran Perangkat Pasif ODP (Optical Distribution Point) Berbasis Android pada PT. Telkom Akses Medan: PT. Telkom Akses Medan. *JUREKSI (Jurnal Rekayasa Sistem)*, 1(1), 69-81.
- [4] Setiawan, A., Hts, D. I. G., & Sari, R. N. (2022). Perancangan Model Aplikasi Pemesanan Tiket Travel berbasis Android Studio. *U-NET Jurnal Teknik Informatika*, 6(2), 1-10.
- [5] Silitonga, E., & Fujiati, F. (2019). Penerapan Metode Single Exponential Smoothing Pada Penentuan Penjualan Karton Jadi Pada PT. Industri Pembungkus International. *IT (INFORMATIC TECHNIQUE) JOURNAL*, 7(1), 84-96.
- [6] Andipradana, A., & Hartomo, K. D. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Online Berbasis Web Menggunakan Metode Scrum. *Jurnal Algoritma*, 18(1), 161-172.
- [7] Bakhri, S., Hanif, F., & Haidir, A. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Kasir Penjualan Susu Berbasis Web pada Alomgada Kids Jakarta. *IJCIT (Indonesian Journal on Computer and Information Technology)*, 5(1), 47-54.
- [8] Fergiawan Listianto, 2018, *Aplikasi E-Commerce Berbasis Web Mobile Pada Industri Konveksi Seragam Drumband Di Pekon Klaten Gadingrejo Kabupaten Pringsewu*, Jurnal TAM (Technology Acceptance Model), STMIK Pringsewu, ISSN : 2339-1103, -ISSN : 2579-4221, Volume 8, Nomor 2, Desember 2018
- [9] Hermiati, R., Asnawati, A., & Kanedi, I. (2021). Pembuatan E-Commerce Pada Raja Komputer Menggunakan Bahasa Pemrograman Php Dan Database Mysql. *JURNAL MEDIA INFOTAMA*, 17(1).
- [10] Hidayat, 2018, *Jurnal : "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Barang Handmade Berbasis Website Dengan Metode Waterfall"*, AMIK BSI, Bekasi, Jurnal SIMNASIPTEK, Vol. 1, No. 1.
- [11] Imaniawan, F. F. D. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Material Bangunan. *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)*, 5(2), 101-112.
- [12] Janiver W. Janis, 2020, *Rancang Bangun Aplikasi Online Sistem Pemesanan Jasa Tukang Bangunan Berbasis Lokasi*, *Jurnal Teknik Informatika, Universitas Sam Ratulangi Manado*, p-ISSN e-ISSN : 2685-6131, Vol 15 No. 1 Januari-Maret 2020, hal.1-12
- [13] Kaban, R., Yunita, W., Fajrillah, F., & Faradillah, Y. (2019). *Aplikasi Pemesanan Tiket Bus Berbasis Android (Study Kasus: PT. ALS Terminal Pasar X Tanjung Beringin)*. *Jurnal Manajemen Bisnis (JMB)*, 32(1), 68-76.
- [14] Kusuma dan Prasetya, 2018, *"Perancangan Dan Impementasi E-Commerce Untuk Penjualan Baju Online Berbasis Android"*, Universitas Islam Balitar, Baliar, Jurnal Scence, Vol. 11, No. 1.
- [15] Wyzer, M., Durachman, Y., & Arifin, V. (2011). Aplikasi Penjualan Produk Alat Musik Berbasis Web (Studi Kasus PT. Duta Karya Musikindo Jakarta). *STUDIA INFORMATIKA: JURNAL SISTEM INFORMASI*, 4(1).