

ANALISA DAN PERANCANGAN APLIKASI MOBILE SISTEM INFORMASI PEMESANAN MAKANAN

Jusin¹⁾, Ivan Tanaka²⁾, Wilvin Armando³⁾

¹Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pelita Harapan
E-mail: jsnmpc8@gmail.com¹⁾

²Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pelita Harapan
E-mail: it4081@student.uph.edu²⁾

³Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pelita Harapan
E-mail: ws6374@student.uph.edu³⁾

Abstract The development of technology has encouraged people to take advantage of it to facilitate their business. The business that is affected by this technological development is the food industry. This research was conducted in the food industry. At this era, Food ordering process is generally still manual, customers come to the restaurant to take order. Orders through the application require that the order be delivered and a place reservation cannot be made. The design of a food ordering system based on this mobile application facilitates the process of ordering and recording orders. system development method uses the Waterfall method. System modeling using the Unified Modeling Language. Programming languages used for the application section are Dart and the Flutter framework, while for the website section are HTML, PHP and the Laravel framework. The database used is MariaDB. This system developed can help customers place orders easily and the ordering process becomes more efficient.

Keywords: *Information System, Order Food, Mobile Application.*

Abstrak – Perkembangan teknologi telah mendorong masyarakat untuk memanfaatkannya dalam mempermudah bisnis mereka. Bisnis yang terdampak perkembangan teknologi ini adalah industri makanan. Penelitian ini dilakukan pada bidang industri makanan yaitu pada proses pemesanan makanan dan juga reservasi tempat. Dimana pada saat ini, proses pemesanan makanan umumnya masih manual yang mewajibkan pelanggan untuk datang ke tempat makan untuk melakukan pemesanan. Adapun pemesanan melalui aplikasi mengharuskan pesanan untuk diantar dan tidak dapat melakukan reservasi tempat. Perancangan sistem pemesanan makanan berbasis aplikasi mobile ini memudahkan proses pemesanan dan pencatatan pesanan. Metode pengembangan sistem ini menggunakan metode Waterfall. Untuk permodelan sistem menggunakan Unified Modelling Language (UML). Bahasa pemrograman yang digunakan untuk bagian aplikasi adalah Dart dan framework Flutter, sedangkan untuk bagian website adalah HTML, PHP dan framework Laravel. Database yang digunakan adalah MariaDB. Sistem yang dikembangkan ini dapat membantu pelanggan dalam melakukan pemesanan dengan mudah dan proses pemesanan menjadi lebih efisien.

Kata Kunci: *Industri Makanan, Pemesanan Makanan, Reservasi Tempat*

Diterima <25112019>, Revisi <08122019>, Diterima untuk publikasi <25012020>.

Copyright © 2020 Published by Universitas Pelita Harapan PSDKU Medan Jurusan Sistem Informasi, ISSN: 2528-5114

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi ke arah zaman yang lebih *modern* telah mendorong teknologi sebagai sumber utama masyarakat dalam menyelesaikan permasalahan yang dulunya manual menjadi otomatis maupun semi otomatis. Teknologi digunakan untuk menyelesaikan masalah secara cepat dan efisien dalam berbagai kondisi. Salah satu diantaranya yaitu dalam kegiatan bisnis saat ini. Kegiatan bisnis menjadi salah satu cara dalam meningkatkan taraf hidup masyarakat. Dengan teknologi yang semakin *modern*, banyak masyarakat yang menggunakan teknologi untuk membantu mempermudah kehidupan berbisnis mereka. Pada saat ini, banyak wirausaha yang menggunakan teknologi untuk menjalankan bisnis mereka. Website dan aplikasi mobile menjadi sarana para wirausaha melakukan bisnis mereka agar masyarakat dipermudah dalam melakukan transaksi. Dengan demikian, para wirausaha juga dapat meningkatkan tingkat usaha mereka dan masyarakat juga terbantu dengan jenis transaksi yang dilakukan. Perkembangan teknologi dapat memberikan dampak pada industri makanan. Salah satunya pada proses pemesanan makanan dan reservasi tempat. Pada saat ini, proses pemesanan makanan untuk makan langsung di restoran umumnya masih manual yang mewajibkan masyarakat untuk datang ke tempat makan lalu mengorder makanan yang diinginkan. Hal ini akan menjadi kurang efektif apabila masyarakat yang datang ke tempat makan tersebut dalam jumlah yang banyak. Dengan demikian mereka harus mengantri dan menunggu pesanan yang mereka pesan. Cara ini menyebabkan penggunaan waktu menjadi lebih banyak untuk menunggu dan menjadikan waktu yang berharga menjadi sia-sia. Adapun pemesanan menggunakan telepon memberikan resiko kepada pemilik usaha, seperti

halnya resiko dengan adanya pesanan fiktif, dimana pesanan yang telah dikerjakan, tidak dibayar oleh pembuat pesanan. Selain pemesanan yang menggunakan telepon, terdapat juga pemesanan menggunakan aplikasi seperti *Grab* dan *Gojek* mengharuskan pesanan untuk diantar dan tidak memiliki fasilitas agar pemesan dapat melakukan reservasi tempat. Dari permasalahan di atas, perancangan aplikasi menjadi solusi dalam permasalahan tersebut. Perancangan aplikasi ini ditujukan untuk menjadi wadah, dalam memudahkan masyarakat untuk melakukan pemesanan makanan. Proses pemesanan makanan juga akan dilakukan melalui aplikasi sehingga ketika mereka datang ke tempat makan tersebut, mereka hanya perlu untuk mengambil pesanan maupun langsung makan di tempat makan tersebut. Pembayaran makanan akan dilakukan ketika melakukan pemesanan, dengan saldo yang di *top up* terlebih dahulu. Dari uraian di atas, penulis merancang sistem yang dapat memudahkan masyarakat dalam memesan makanan untuk makan langsung di restoran dengan memilih judul penelitian "***Analisa dan Perancangan Aplikasi Mobile Sistem Informasi Pemesanan Makanan***"

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan penulis dengan melakukan analisis ke beberapa tempat pemesanan makanan. Langkah - langkah yang ditempuh adalah sbb :

1. Studi Pustaka

Penulis melakukan studi pustaka sebagai bahan utama dalam penelitian ini. Pengumpulan data dengan cara mengambil dari berbagai media cetak maupun elektronik yang dapat dijadikan sebagai acuan penelitian dan penulisan jurnal ini.

2. Tahap *Requirement*

Pada tahap requirement, penulis melakukan observasi ke beberapa pemilik toko-toko yang berada di kota Medan. Toko-toko yang diteliti adalah toko-toko yang masih bergerak manual tanpa adanya sistem yang sedang berjalan dengan tujuan mengumpulkan informasi berupa proses bisnis yang sedang berjalan pada toko yang tersebut.

3. Tahap Analisis

Pada tahap analisis, penulis akan memaparkan apa yang akan dikerjakan. Dimulai dari memodelkan sistem dengan UML, Use Case Diagram dan Activity Diagram dengan menggunakan software Draw.io. Perencanaan waktu pengerjaan hingga penentuan tanggung jawab terhadap pengerjaan sistem akan dilakukan.

4. Tahap Desain

Pada tahap desain, penulis akan merancang sistem yang akan dibangun sesuai dengan data yang telah dikumpulkan. Hal-hal yang akan dilakukan pada tahap desain yaitu melakukan perancangan User Interface dan database sesuai standar mySQL.

5. Tahap Develop

Pada tahap develop, maka sistem akan dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework Laravel. Selain itu, pengembangan aplikasi menggunakan bahasa pemrograman Dart dengan framework Flutter. Pengembangan sistem tersebut, akan dibangun sesuai dengan alur kerja pada tahap sebelumnya.

6. Tahap Tesing

Pada tahap ini, sistem yang telah selesai akan diujicoba pada usaha-usaha yang termasuk dalam penelitian. Tujuannya yaitu untuk mengetahui apakah sistem tersebut berjalan sesuai dari tahap perancangan yang telah dilakukan.

Metode *testing* yang akan digunakan yaitu *Black Box Testing*.

7. Tahap Evaluasi

Pada tahap evaluasi, sistem akan dicek apakah dapat berjalan dan juga memastikan apakah sistem yang dibangun telah sesuai dengan hasil dan kebutuhan dari user.

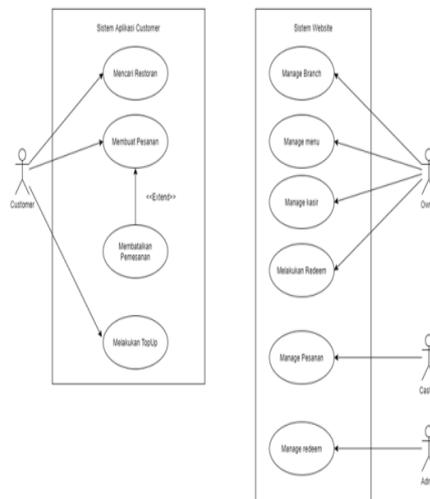
HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisa sistem

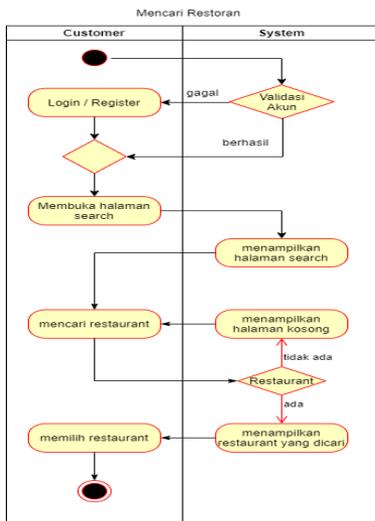
Analisa sistem merupakan proses mendapatkan gambaran secara detail yang dari pengguna tentang fungsi - fungsi Sistem Informasi Pemesanan Makanan. Pada penelitian ini, penulis memodelkan sistem menggunakan *use case diagram* dan *activity diagram*. *Use Case Diagram* mendeskripsikan interaksi antar aktor di dalam Sistem Informasi Pemesanan Makanan.

Use Case Diagram

Fungsi dasar yang dimiliki oleh sistem dapat dilihat pada Gambar 1 di bawah ini :



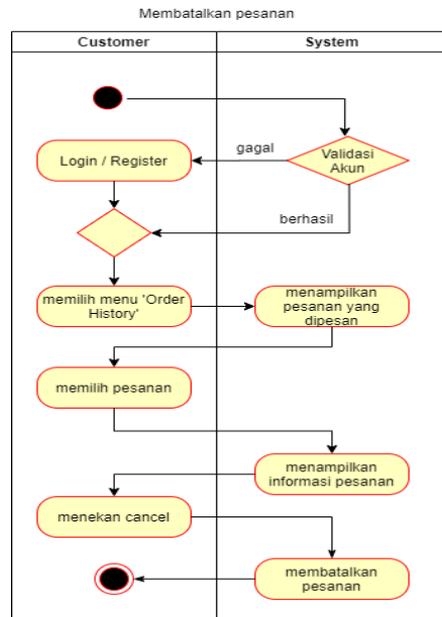
Gambar 1. Use Case Diagram



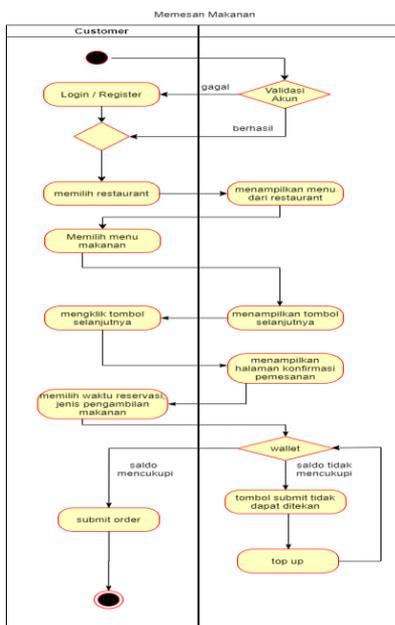
Gambar 2. Activity Diagram Mencari Restoran

Activity Diagram

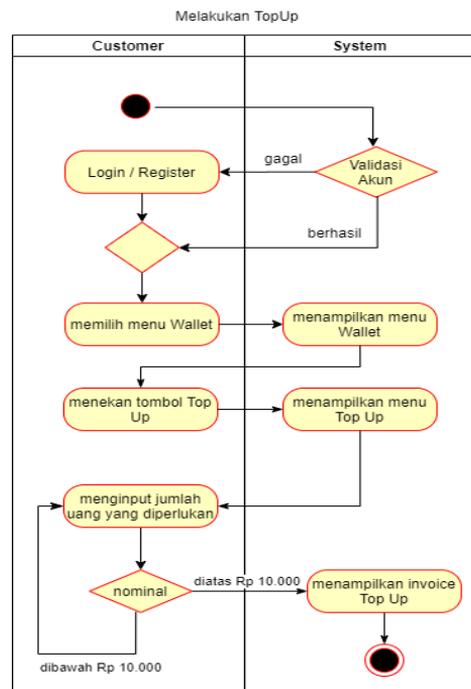
Proses bisnis setiap fungsi yang terdapat pada Gambar 1 di atas dijelaskan dengan menggunakan Activity Diagram di bawah ini sebagai berikut :



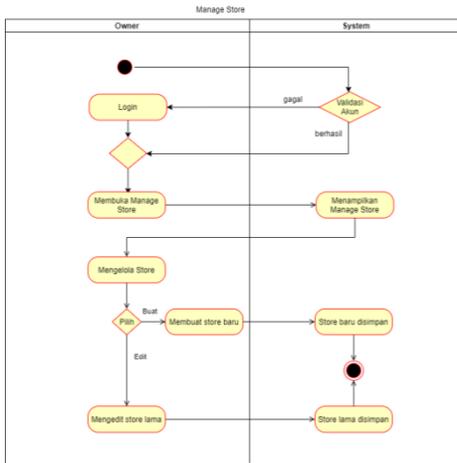
Gambar 4. Activity Diagram Membatalkan Pesanan



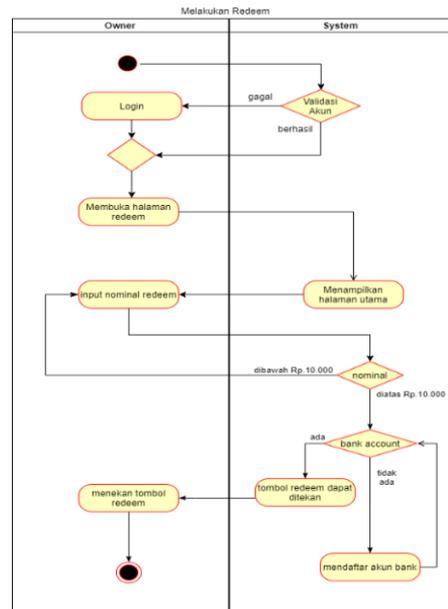
Gambar 3. Activity Diagram Memesan Makanan



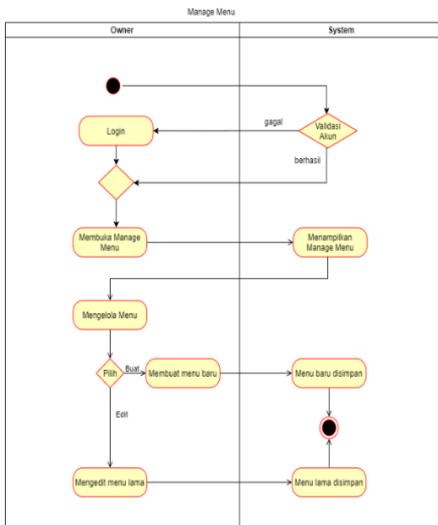
Gambar 5. Activity Diagram Melakukan TopUp



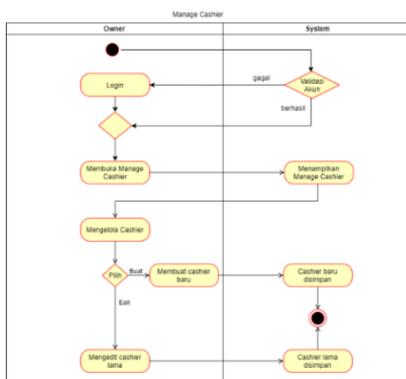
Gambar 6. Activity Diagram Manage Store



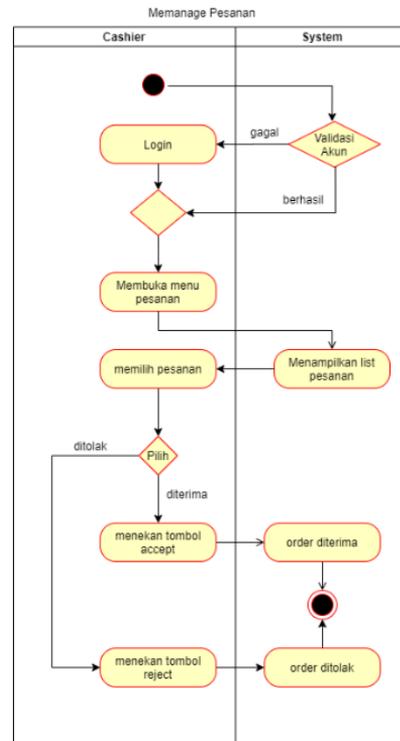
Gambar 9. Activity Diagram Melakukan Redeem



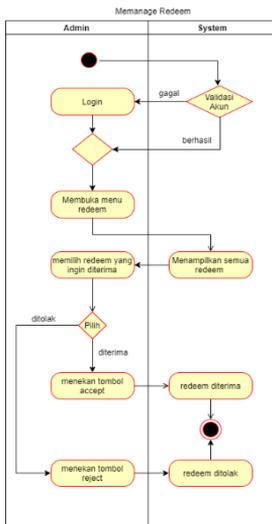
Gambar 7. Activity Diagram Manage Menu



Gambar 8. Activity Diagram Manage Cashier



Gambar 10. Activity Diagram Manage Pesanan



Gambar 11. Activity Diagram Manage Redeem

Syarat penggunaan sistem

1. Kebutuhan Perangkat Keras
 - Spesifikasi minimal kebutuhan laptop atau komputer yang dapat digunakan dalam implementasi sebagai berikut :
 - Processor Intel Core i3-7020
 - RAM 4GB
 - Harddisk 500GB
 - Printer Epson L 3110
 - LCD 18.5" LG
 - Mouse dan Keyboard
2. Kebutuhan Perangkat Mobile
 - Processor ARMv5 1.5 dual core
 - RAM 2GB
 - Layar 1920x1080.
3. Kebutuhan Perangkat Lunak Komputer atau Laptop
 - Sistem Operasi Minimal Windows 7
 - Web Browser Mozilla atau Chrome
 - MariaDB
4. Kebutuhan Perangkat Lunak Mobile
 - Android 6
 - Android SDK API 23

Evaluasi sistem

Dari hasil analisa sistem yang sedang berjalan, penulis merancang sistem yang memiliki fasilitas untuk memesan dari restoran yang telah terdaftar di sistem. Adapun sistem ini memiliki kelebihan, yakni:

1. Customer dapat memperoleh informasi menu-menu yang terdapat di restoran, sehingga memudahkan customer untuk melakukan pemesanan.
2. Penjual tidak perlu khawatir dengan pesanan yang tidak akan dibayar. Dikarenakan saldo pelanggan akan disimpan sementara di dalam sistem.
3. Customer dapat dengan mudah melakukan pemesanan dimana customer tidak perlu pergi ke restoran secara langsung untuk melakukan pemesanan, customer hanya perlu datang untuk mengambil pesannya ataupun telah memiliki reservasi tempat yang telah dipesan melalui sistem.
4. Owner dapat dengan mudah melihat hasil penjualan.
5. Mempermudah owner dalam melihat penilaian ataupun feedback dari customer mereka.

Perbandingan antara sistem pemesanan yang lama dengan sistem pemesanan makanan yang baru dapat dilihat pada tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Perbandingan Sistem Lama dengan Sistem Baru

Sistem lama	Sistem baru
Pelanggan melakukan pemesanan dengan mengunjungi tempat makan	Pelanggan melakukan pemesanan dengan menggunakan aplikasi tanpa bertemu secara langsung
Pencatatan pesanan yang masih manual dengan mencatat	Pencatatan pesanan dilakukan oleh sistem
Setelah melakukan pemesanan, pelanggan harus menunggu hingga pesanan selesai dikerjakan	Dikarenakan pemesanan melalui aplikasi, pesanan dapat diambil sesuai dengan waktu yang ditentukan pelanggan.
Pelanggan harus melakukan pembayaran setelah memesan	Pembayaran dilakukan secara otomatis menggunakan sistem
Data penjualan masih disimpan secara manual sehingga dapat terjadi kehilangan data	Data penjualan telah disimpan di dalam sistem dan dapat dilihat kapanpun.
Pemesanan tanpa bertemu langsung melalui telepon memiliki resiko adanya pemesanan fiktif.	Pemesanan menggunakan sistem akan menyimpan saldo pelanggan terlebih dahulu, sehingga meminimalisirkan pemesanan secara fiktif

KESIMPULAN

Dari proses analisis, perancangan dan implementasi yang dilakukan sebelumnya, penulis mendapatkan beberapa kesimpulan yaitu sebagai berikut.

1. Customer menjadi mudah dalam melakukan pemesanan makanan sesuai waktu yang ditentukan.
2. Sistem baru ini membuat waktu pemesanan menjadi lebih singkat dikarenakan customer tidak perlu bertemu secara langsung di toko.

Pemilik toko tidak perlu khawatir dengan pemesanan tanpa bertemu langsung dikarenakan saldo customer tersimpan dalam sistem, sehingga pemesanan fiktif dapat dikurangi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] E. D. H. Putri, Pengantar Akomodasi dan Restoran, Deepublish, 2018.
- [2] F. Buttle and S. Maklan, Customer Relationship Management (2nd Ed.), Taylor & Francis, 2016.
- [3] A. Dennis et al., System Analysis & Design : An Object-Oriented Approach with UML 2.0 (5th Ed.), Wiley, 2015.
- [4] P. Mainkar and S. Giordano, Google Flutter Mobile Development Quick Start Guide, Packt, 2019.
- [5] R.S. Pressman and B.R. Maxim, Software Engineering: A Practitioner's Approach (9th Ed.), McGrawHill, 2019.
- [6] M. Stauffer, Laravel Up & Running A Framework for Building Modern PHP Apps, 2019.
- [7] R. Connolly and R. Hoar, Fundamental of Web Development (2nd Ed.), Pearson, 2015.
- [8] A. Chan dkk, Comparison Of User Experience On Go-Jek and Grab Mobile Apps, Jurnal AdBispreneur, 2017
- [9] I. Farnita, Layanan Ho-Jak, Go-Jek dan Grab Terhadap Perbandingan Pengalaman Pengguna, Jurnal Ekonomi dan Manajemen Teknologi, 2017
- [10] M. Sikora, Dart Essentials, Packt, 2015
- [11] J. Starks et al, Concepts of Database Management (9th Ed.), Course Technology, 2018
- [12] A. Charlesworth, Digital Marketing: A Practical Approach (3rd Ed.), Routledge, 2018
- [13] S. Mukherjea, Mobile Application Development, Usability and Security, IGI Global, 2017
- [14] D. Chaffey and F.E. Chadwick, Digital Marketing: Strategy, Implementation and Practice (5th Ed.), Pearson, 2012