

IMPLEMENTASI METODE AGILE DEVELOPMENT DALAM PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMESANAN MENU PADA RESTORAN

Azman Safrudin¹, Achmad Baroqah Pohan², Walim³

^{1,2,3} Universitas Bina Sarana Informatika
Jalan Kramat Raya No 98 Senen Jakarta Pusat, Indonesia
e-mail:

¹achmadazman2@gmail.com, ²achmad.abq@bsi.ac.id,

³walim.wam@bsi.ac.id

Artikel Info : Diterima : 05-12-2022 | Direvisi : 20-12-2022 | Disetujui : 26-12-2022

Abstrak - Perkembangan usaha-usaha yang dilakukan oleh pelaku bisnis tidak jauh dari perkembangan teknologi internet untuk menjadikan usaha tersebut unggul dan siap bersaing di era zaman ini. Banyaknya kompetitor membuat pelaku bisnis harus berinovasi dalam menciptakan ide-ide untuk dapat menarik para pelanggan serta membuatnya menjadi lebih efektif dan efisien dalam menjalankan bisnisnya seperti halnya pada bisnis restaurant. Sentral Aljazeera Epicentrum merupakan sebuah restaurant yang menyajikan makanan atau hidangan ala timur tengah yang berlokasi di Kuningan. Berdasarkan riset pada *graved*, menunjukkan restoran khas timur tengah di Jakarta memiliki setidaknya lebih dari 40 restoran, dan untuk bersaing diantara restoran tersebut harus memiliki sistem pemesanan yang efektif dan efisien. Pada restoran Aljazeera Epicentrum dalam melaksanakan pelayanan kepada pelanggan untuk melakukan pemesanan masih menggunakan catatan buku atau di tulis dikertas saja, sehingga membuat pelayanan menjadi tidak efektif dan terkesan lama jika restaurant sedang menerima banyaknya pengunjung serta didapatinya kesalahan dalam pencatatan pesanan, belum lagi jika pelanggan meminta penjelasan tentang menu yang ingin dipesan. Untuk itu dibutuhkan sebuah sistem yang membantu permasalahan yang sudah dijabarkan diatas, yaitu membuat sebuah sistem pemesanan berbasis web dengan menggunakan jaringan intranet, dalam pembuatan sistem, proses pengembangan perangkat lunak menggunakan metode agile, dimana metode agile membantu mempermudah proses pengembangan sistem informasi karena metode agile mengutamakan kepuasan pengguna..

Kata Kunci : Pemesanan Menu Restaurant Berbasis Web, Metode Agile Devolepment, Perancangan Website.

Abstracts – *The development of businesses carried out by business people is not far from the development of internet technology to make these businesses superior and ready to compete in this era. The number of competitors makes business people have to innovate in creating ideas to be able to attract customers and make them more effective and efficient in running their business as well as in the restaurant business. Sentral Aljazeera Epicentrum is a restaurant that serves Middle Eastern-style food or dishes located in Kuningan. Based on research on *graved*, it shows that typical middle eastern restaurants in Jakarta have at least more than 40 restaurants, and to compete among these restaurants, they must have an effective and efficient ordering system. At the Aljazeera Epicentrum restaurant, in carrying out services to customers to place orders, they still use book notes or just written on paper, so that the service becomes ineffective and seems long if the restaurant is receiving many visitors and an error is found in recording orders, not to mention if the customer asks for an explanation. about the menu you want to order. For that we need a system that helps the problems that have been described above, namely creating a web-based ordering system using an intranet network, in making the system, the software development process uses the agile method, where the agile method helps facilitate the process of developing information systems because the agile method prioritizes user satisfaction.*

Keywords: *Web-Based Ordering Restaurant, Agile Deveolepment Methods, Designed Web*

I. PENDAHULUAN

Dapat menarik para pelanggan serta membuatnya menjadi lebih efektif dan efisien dalam menjalankan bisnisnya seperti halnya pada bisnis restaurant. “Upaya-upaya dan riset yang dilakukan oleh pemilik bisnis untuk terus berinovasi dan kreatif akan meningkatkan pengetahuan mengenai pasar dan produk serta mampu memberikan



keuntungan yang maksimal dan mengalami percepatan pertumbuhan bisnisnya dimasa yang akan datang” (Fajrillah et al., 2020). Perkembangan usaha-usaha yang dilakukan oleh pelaku bisnis dalam mengembangkan usahanya tidak jauh dari perkembangan teknologi internet untuk menjadikan usaha tersebut unggul dan siap bersaing di era zaman ini.

Sentral Aljazeera Epicentrum merupakan sebuah restaurant yang menyajikan makanan atau hidangan ala timur tengah yang berlokasi di Kuningan Jakarta Selatan. Berdasarkan riset pada *graved*, menunjukan restoran khas timur tengah di Jakarta memiliki setidaknya lebih dari 40 restoran, dan untuk bersaing diantara restoran tersebut harus memiliki sistem pemesanan yang efektif dan efisien. Pada restoran Aljazeera Epicentrum Kuningan di Jakarta Selatan dalam melaksanakan pelayanan kepada pelanggan untuk melakukan pemesanan masih menggunakan catatan buku atau di tulis dikertas saja, sehingga membuat pelayanan menjadi tidak efektif dan terkesan lama jika restaurant sedang menerima banyaknya pengunjung serta didapatinya kesalahan dalam pencatatan pesanan, belum lagi jika pelanggan meminta penjelasan tentang menu yang ingin dipesan. Untuk itu dibutuhkan sebuah sistem yang membantu permasalahan yang sudah dijabarkan diatas, yaitu membuat sebuah sistem perancangan program pemesanan menu berbasis web dengan menggunakan jaringan intranet “Menerapkan teknologi informasi berbasis web di dalam prosesnya membuat pelaksanaan pemesanan menu makanan di restoran menjadi teratur dan akurat, dan dapat menghemat waktu dalam antrian pemesanan menu secara digital”(Handayani et al., 2020).

Dalam pembuatan sistem perancangan program pemesanan menu berbasis web proses pengembangan perangkat lunak menggunakan metode agile, dimana metode agile membantu mempermudah proses pengembangan sistem informasi karena metode agile mengutamakan kepuasan pengguna, penelitian sebelumnya “Metode agile efektif diterapkan pada penyelesaian masalah sistem berjalan mengingat fleksibilitasnya dengan hasil membantu dalam proses pelayanan kepada pelanggan khususnya dalam proses pemesanan menu hingga penyelesaian pembayaran”(Fitriana et al., 2020).

II.METODE PENELITIAN

Dalam mengembangkan perangkat lunak, penulis menggunakan metode agile development dimana metode agile membantu mempermudah proses pengembangan sistem informasi karena metode agile mengutamakan kepuasan pengguna, “Metode agile efektif diterapkan pada penyelesaian masalah sistem berjalan mengingat fleksibilitasnya dengan hasil membantu dalam proses pelayanan kepada pelanggan khususnya dalam proses pemesanan menu hingga penyelesaian pembayaran”(Fitriana et al., 2020). Model Pengembangan perangkat lunak terdapat berbagai macam, dalam pembuatan program ini penulis menggunakan metode agile development yang merupakan salah satu model System Development Life Cycle (SDLC) karena model ini sangat umum dan banyak digunakan. “SLDC merupakan point yang sangat vital, krusial ,dan keputusan didalam Software development pada sebuah proyek . sukses atau tidaknya sebuah proyek sudah bisa diprediksi pada saat manajer proyek menentukan model SLDC mana yang akan diambil”(Usnaini dkk., 2021)



Gambar 1 : Metode Agile

Metode Agile terdiri dari 6 tahapan diantaranya :

1. Requirementments

Peneliti melakukan pemahaman dan menganalisa mengenai proses dari sistem pemesanan menu yang sedang berjalan pada Restaurant Sentral Aljazeera Epicentrum.

2. Design

Dalam pembuatan struktur data, representasi antar muka, arsitektur perangkat lunak dan interaksi antar objek didalamnya serta rancangan pembuatan database untuk menghubungkan antar entitas yaitu dalam bentuk Entity

Relationship Diagram dan Logical Record Structure serta pembuatan diagram UML.

3. Development

Merupakan serangkaian proses mengembangkan perangkat lunak. Proses ini menggunakan framework codeigniter 3 dan bahasa pemrograman Php, Javascript, CSS. Serta dalam pembuatan database menggunakan Mysql.

4. Testing

Tahapan ini merupakan proses eksekusi dengan maksud menemukan kesalahan untuk melihat apakah program sesuai dengan permintaan. Tahapan ini menggunakan metode Blackbox testing.

5. Deployment

Tahapan ini bertujuan untuk menyebarkan aplikasi yang telah dibuat oleh oleh pengembang kemudian akan dikembangkan sesuai dengan jenis aplikasinya.

6. Review

Proses ini dilakukan oleh pengguna atau perwakilan dari Restaurant Sentral Aljazeera Epicentrum untuk melakukan petinjauan dalam program yang telah dibuat.

III.HASIL DAN PEMBAHASAN

1.Hasil Observasi

Bedasarkan observasi yang dilakukan pada Restaurant Aljazeera Epicentrum Kuningan Jakarta Selatan, berikut ini proses bisnis yang berjalan dalam melakukan prosedur pemesanan menu makanan dan minuman pada restaurant tersebut.

a. Prosedur Pemesanan

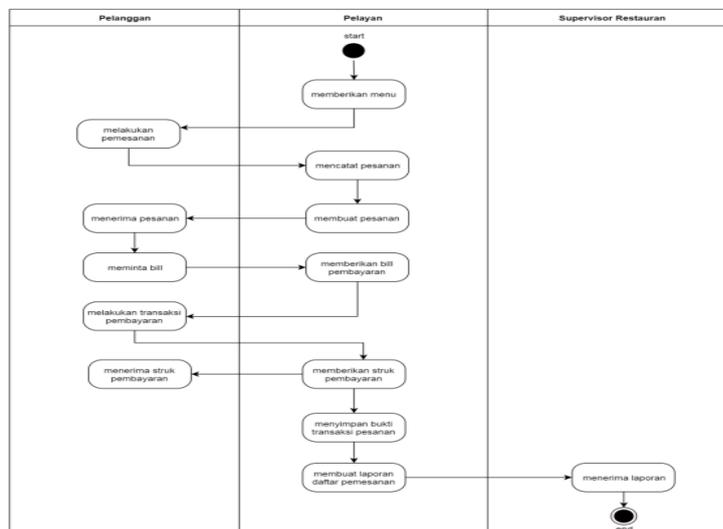
Pelanggan datang lalu pelayan memberikan menu, selanjutnya pelayan melakukan pencatatan pesanan dari pelanggan kemudian memberikan pesanan makanan/minuman yang dipesan.

b. Prosedur Pembayaran

Pelanggan memanggil pelayan untuk meminta bill dari total pemesanan makanan dan minuman, kemudian pelanggan melakukan transaksi pembayaran dan menerima struk pembayaran

c. Prosedur Pembuatan Laporan

Daftar pesanan yang dilakukan setiap harinya akan dibuatkan laporan untuk di berikan kepada manager resaturant.



Gambar 2 : Activity Diagram Berjalan

2. Analisis Kebutuhan

Menguraikan gambaran tentang aplikasi yang telah dibuat dan disertai dengan bagian-bagian dari dokumen yang dibutuhkan pada system.

a. Kebutuhan Pengguna

Dalam aplikasi sistem pemesanan menu berbasis web terdapat dua pengguna, yaitu bagian pelayan/pramusaji dan Admin. Kedua pengguna tersebut memiliki karakteristik interaksi yang berbeda dan memiliki kebutuhan informasi yang berbeda-beda, diantaranya sebagai berikut :

Skenario Kebutuhan Pelayan/Pramusaji

1. Pelayan/Pramusaji dapat menambah produk makanan dan minuman

2. Pelayan/Pramusaji dapat melakukan check out sub total pemesanan
3. Pelayan/Pramusaji dapat mengisi data pelanggan yang memesan

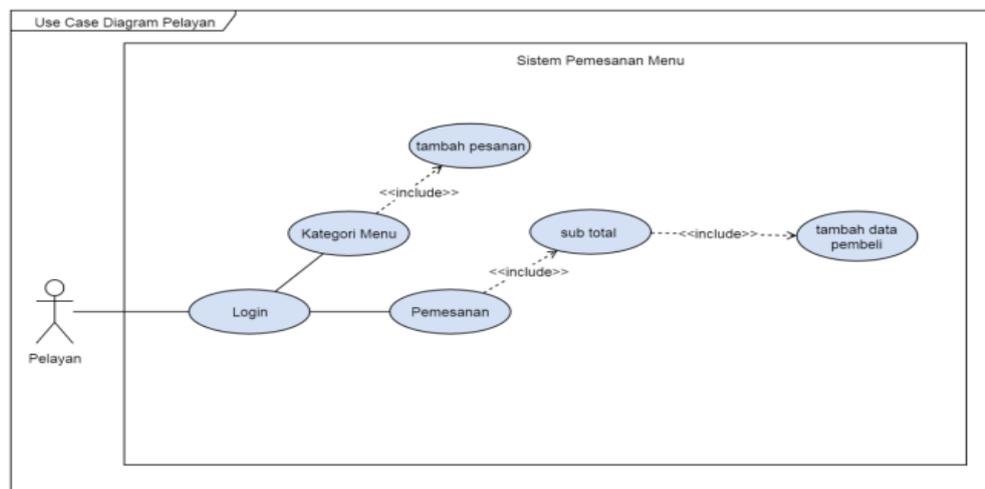
Skenario Kebutuhan Pelayan/Pramusaji

1. Admin dapat mengelola kategori produk
2. Admin dapat mengelola produk
3. Admin dapat melihat data pelanggan
4. Admin dapat mengelola daftar pesanan masuk

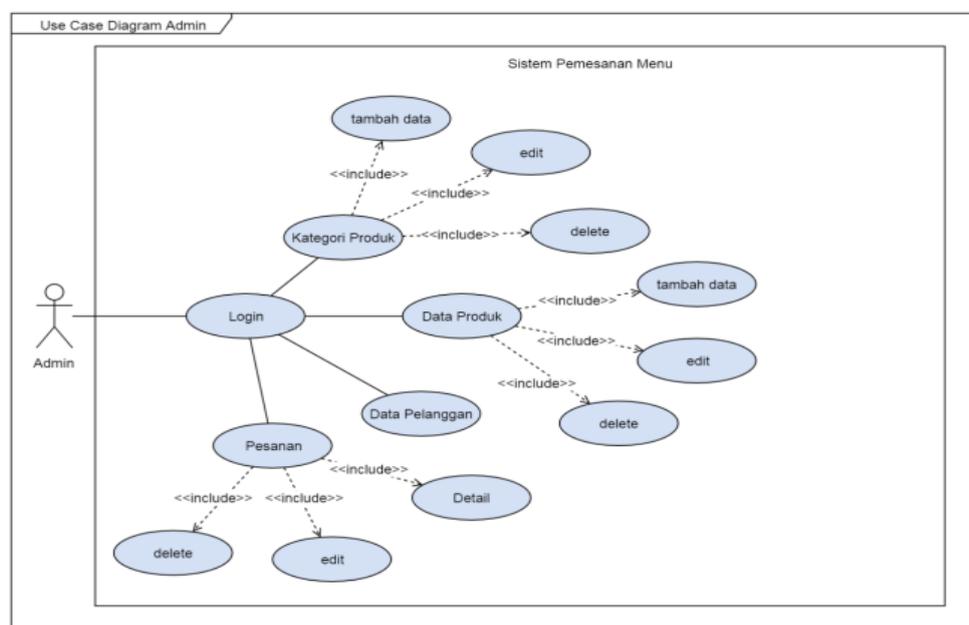
b. Kebutuhan Sistem

Perancangan sistem merupakan penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan(Suhardi et al., 2021)sehingga membuat beberapa kebutuhan:

1. Untuk menggunakan atau mengakses aplikasi pemesanan menu restaurant Admin dan Pelayan/Pramusaji harus melakukan login dengan menginput email dan password terlebih dahulu.
2. Setelah menggunakan aplikasi pengguna harus melakukan logout.
3. Use case Diagram

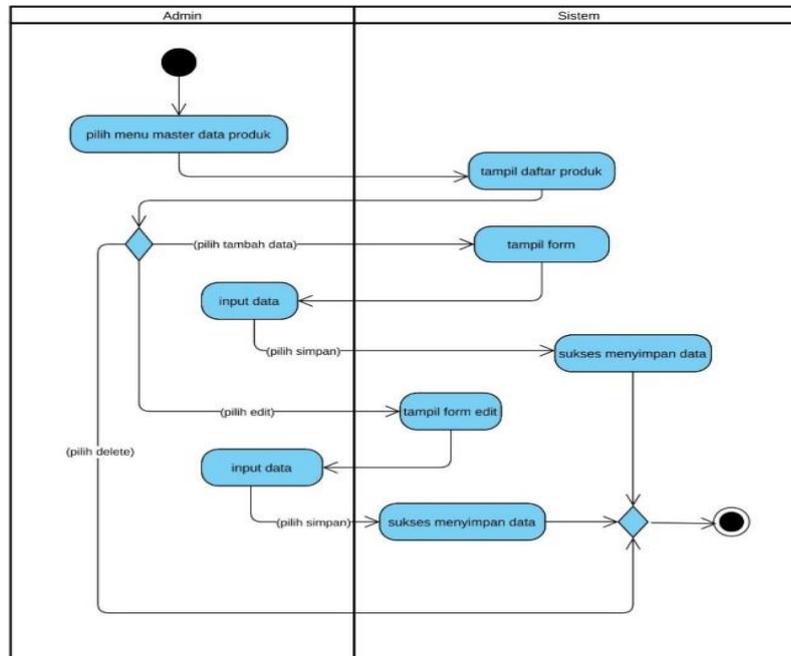


Gambar 3. Usecase Diagram Usulan

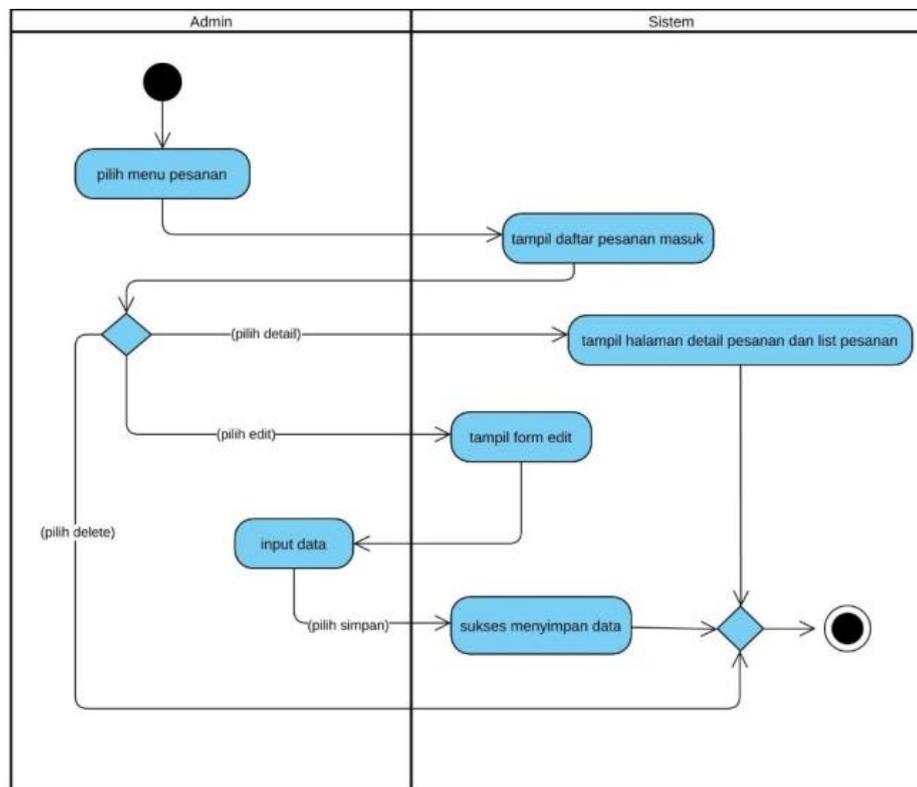


Gambar 4. Usecase Diagram Usulan Admin

4. Activity Diagram



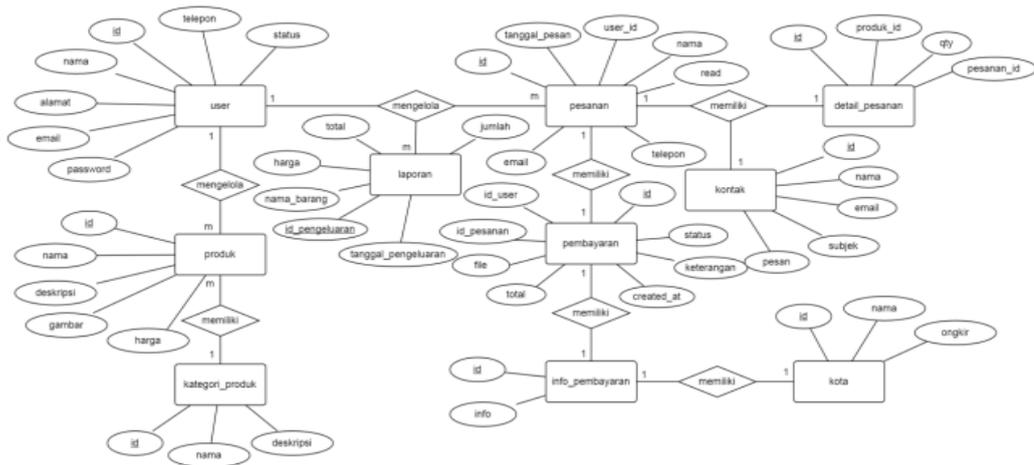
Gambar 5. Activity Diagram Master Data Produk



Gambar 6. Activity Diagram Pesanan

5. ERD (Entity Relationship Diagram)

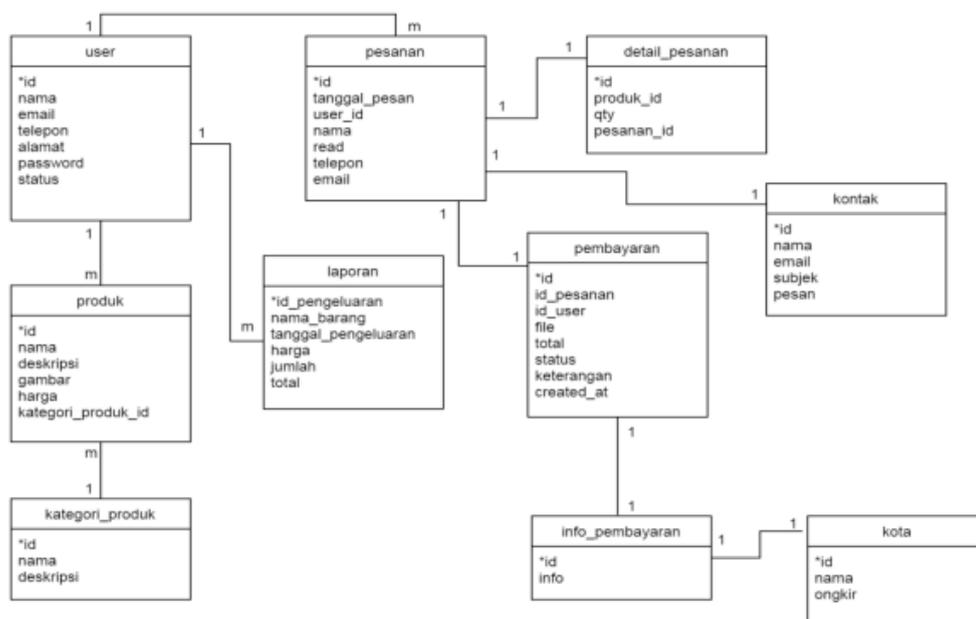
Merupakan suatu pemodelan basis data relasional yang terdiri dari sekumpulan entitas dan hubungan antar objek yang menggambarkan desain konseptual dari model konseptual dalam bentuk diagram” (Rudianto & Isoni, 2021) *Entity Relationship Diagram (ERD)* adalah diagram menggambarkan kebutuhan data dan hubungan antar entitas di dalam basis data. ERD menggunakan simbol atau objek yang tersusun dari tiga komponen yaitu entitas, atribut dan relasi (Pranatawijaya et al., 2019)



Gambar 7. Entity Relationship Diagram

6. Logical Record Structure (LRS)

“LRS merupakan sebuah model sistem yang dibentuk dengan nomor dari tipe *record*. Setiap *record* pada LRS digambarkan dengan kotak persegi panjang dan menggunakan nama yang unik” (Putri & Rakhmah, 2022).

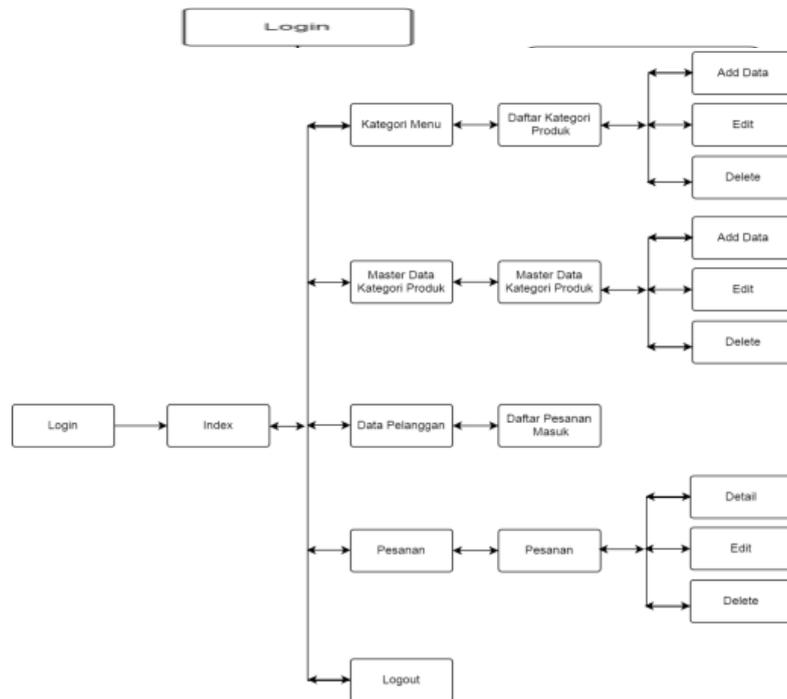


Gambar 8. Logical Record Structure

7. Struktur Navigasi

Struktur navigasi merupakan alur yang digunakan dalam aplikasi yang dirancang. Sebelum menyusun aplikasi

multimedia kedalam sebuah *software*, kita harus menentukan terlebih dahulu alur apa yang akan digunakan dalam aplikasi yang dibuat” (Setiawati, 2018)



Gambar 9. Struktur Navigasi Halaman Pengguna

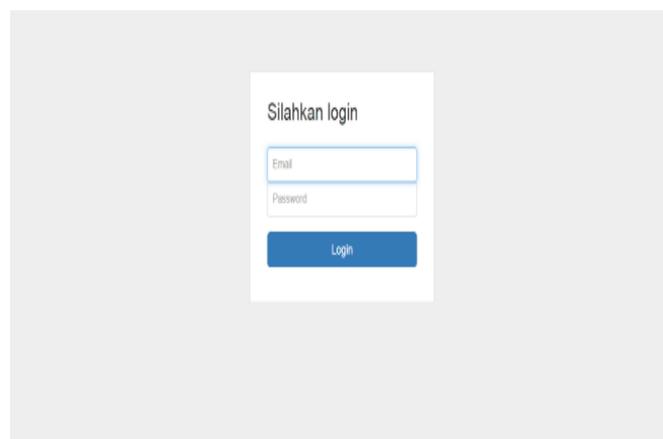
Gambar 10. Struktur Navigasi Halaman Admin

8. Interface

Implementasi rancangan antar muka pada aplikasi pemesanan menu makanan dan minuman berdasarkan hasil dari rancangan antar muka

a. Halaman Login

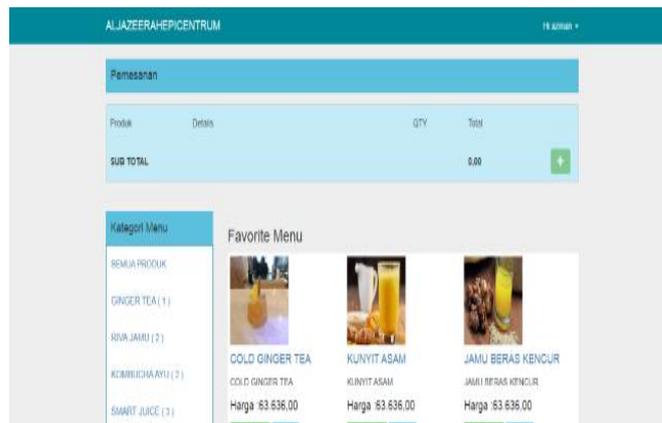
Administrator dan Pengguna/pelayan harus melakukan login terlebih dahulu untuk dapat mengakses aplikasi, jika login berhasil maka akan muncul tampilan halaman utama sesuai dengan salah satu akses



Gambar 11. Halaman Login

b. Halaman Index Pengguna/Pelayan

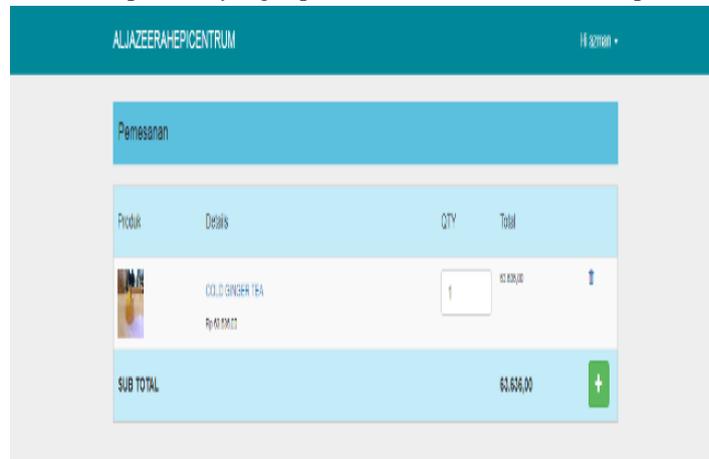
Halaman ini menampilkan halaman utama dari Pengguna/pelayan, dapat melakukan pemesanan menu.



Gambar 12. Halaman Index Pengguna/Pelayan

c. Halaman Pemesanan

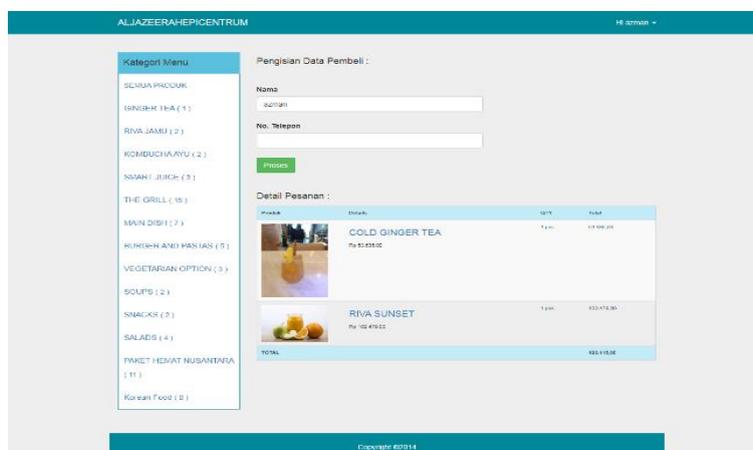
Menampilkan hasil dari pesanan yang dipilih untuk dilakukan sub total pemesanan



Gambar 13. Halaman Pemesanan

d. Halaman Order

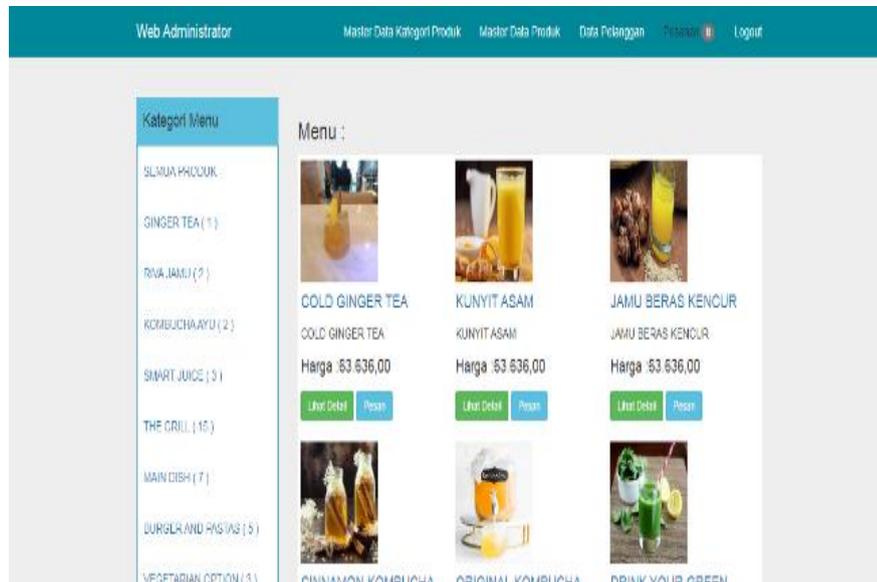
Halaman order menampilkan pengisian data pembeli dan detail dari pesanan



Gambar 14. Halaman Order

e. Halaman Admin

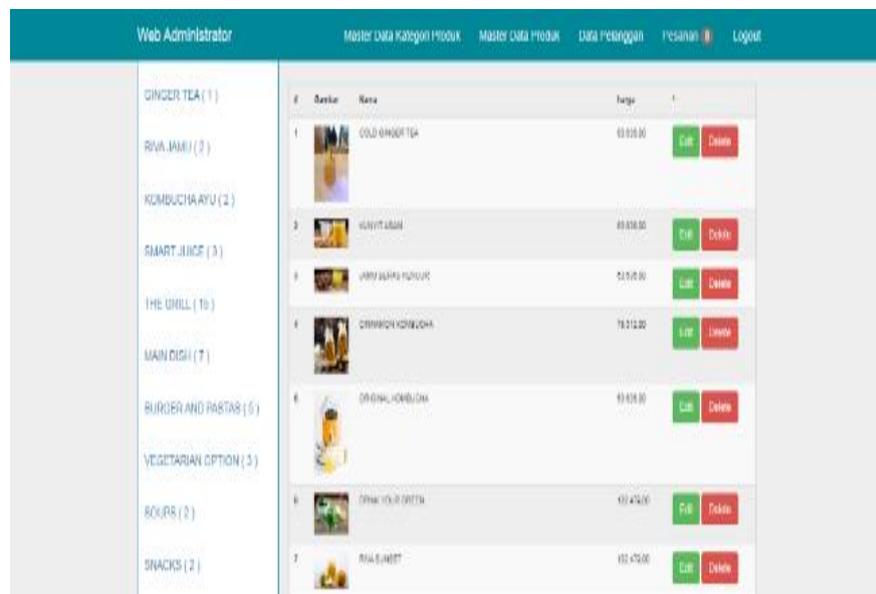
Halaman ini menampilkan halaman utama dari Admin, dapat melakukan pemesanan penambahan data kategori produk, data produk, melihat data pelanggan dan pesanan



Gambar 15. Halaman Admin

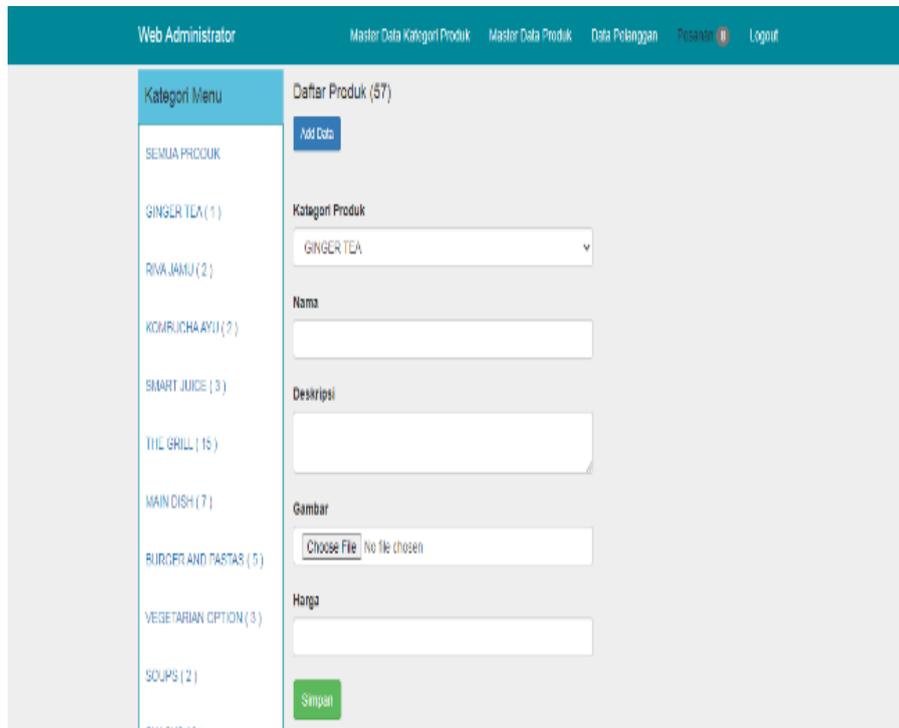
f. Halaman Master Data Produk

Menampilkan daftar produk, dan dapat membuat produk baru serta dapat menghapus dan mengedit data produk



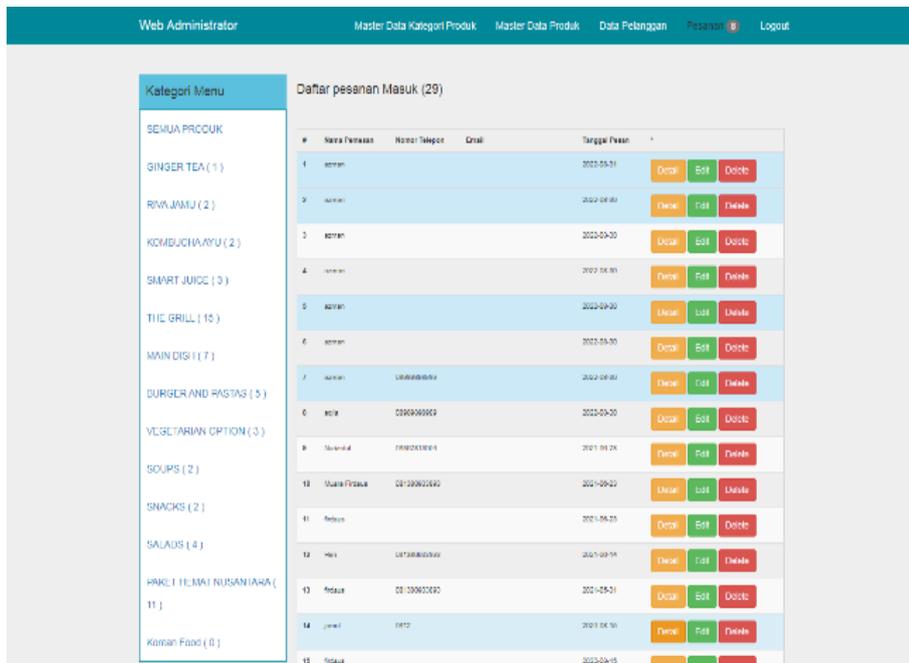
Gambar 16. Halaman Master Data Produk

- g. Halaman Add Data Produk
Menampilkan halaman form produk



Gambar 17. Halaman Add Data Produk

- h. Halaman Pesanan Masuk
Menampilkan halaman daftar pesanan yang masuk



Gambar 18. Halaman Pesanan

9. Pengujian Unit

Metode yang digunakan dalam pengujian web ini menggunakan metode *blackbox*. *Blackbox testing* merupakan metode dengan menemukan kesalahan pada fungsi input dan output. “*Blackbox-testing* merupakan salah satu metode untuk menguji perangkat lunak yang telah dibangun, baik pengujian pada unit-unit kecil maupun hasil yang telah terintegrasi untuk menguji fungsional perangkat lunak”(Syarif & Pratama, 2021).

Tabel 1: Hasil Pengujian Black Box Testing Pada Form Tambah Data Produk

No.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Nama, deskripsi, gambar dan harga tidak diisi kemudian klik tombol simpan.	nama: (kosong) deskripsi : (kosong) gambar : (kosong) harga : (kosong)	Sistem akan menolak akses dan menampilkan “ <i>please fill out this field</i> ” pada kolom nama	Sesuai dengan harapan	Valid
2.	nama diisi dan deskripsi, gambar, harga dikosongkan, kemudian klik tombol simpan.	nama: Lobster tumis deskripsi : (kosong) gambar : (kosong) harga : (kosong)	Sistem akan menolak akses dan menampilkan “ <i>please fill out this field</i> ” pada kolom deskripsi	Sesuai dengan harapan	Valid
3.	Memasukkan semua data dengan benar pada nama, deskripsi, gambar dan harga kemudian klik tombol simpan.	nama: Lobster tumis deskripsi : tumis gambar : lobster.jpg harga : 230.000	Sistem menerima tambah data produk dan menampilkan “ <i>success</i> ”	Sesuai dengan harapan	Valid

IV. KESIMPULAN

Bedasarkan penjelasan dari permasalahan yang telah penulis uraikan diatas, untuk itu telah dibuatkannya rancangan program pemesanan menu berbasis web pada Restaurant Sentral Aljazeera Epicentrum dan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Perancangan program pemesanan menu pada Restaurant Sentral Aljazeera Epicentrum dapat mempermudah *customer* dalam melakukan pemesanan makanan dan minuman
2. Mempermudah karyawan pada Restaurant Sentral Aljazeera Epicentrum dalam melayani pemesanan
3. Proses transaksi pesanan masuk dan pengelolaan data dapat terorganisir.
4. Proses pembuatan laporan lebih mudah karna pencatatan pemesanan menu makanan dan minuman sudah terorganisir.

V. REFERENSI

Fajrillah, Purba, S., Sirait, S., Sudarso, A., Sugianto, S., Sudirman, A., Febrianty, Hasibuan, A., Julyanthry, & Simarmata, J. (2020). *SMART ENTREPRENEURSHIP: Peluang Bisnis Kreatif & Inovatif di Era Digital* (T. Limbong (ed.)). Yayasan Kita Menulis.

Fitriana, C., Surya, P., Maksum, A., & Fahrudin, A. (2020). Perancangan Aplikasi Point of Sales Berbasis Web Untuk Efisiensi Antrean Pada Restoran Serba Sambil. *Jurnal Komputer Dan Informatika*, 15(1), 149–158.

Handayani, T., Gunawan, I., & Taufiq, R. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Menu Makanan Berbasis Web (Studi Kasus: Restoran Bukit Randu Bandara). *Jurnal SITECH : Sistem Informasi Dan Teknologi*, 3(1), 21–28. <https://doi.org/10.24176/sitech.v3i1.4837>

- Pranatawijaya, V. H., Widiatry, W., Priskila, R., & Putra, P. B. A. A. (2019). Penerapan Skala Likert dan Skala Dikotomi Pada Kuesioner Online. *Jurnal Sains Dan Informatika*, 5(2), 128–137. <https://doi.org/10.34128/jsi.v5i2.185>
- Putri, A. M., & Rakhmah, S. N. (2022). *Sistem Informasi E-Learning Pada Sekolah Dasar Islam Nailufar Jakarta*. 3(1), 1–16.
- Rudianto, & Isoni. (2021). Penerapan Waterfall Model Dalam Perancangan Sistem Informasi Penjualan Obat Pada Apotek Insani Farma. *Jurnal Akrab Juara*, 6(1), 251–257.
- Setiawati, P. (2018). Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Penyedia Lowongan Pekerjaan Yang Direkomendasi Berdasarkan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (Skkni). *JIK: Jurnal Ilmu Komputer*, 3(2), 136–147.
- Suhardi, S., Walim, W., Priyandaru, H., Prabowo, W., & Priatmojo, H. (2021). The IMPLEMENTASI INFORMATION RETRIEVAL SYSTEM UNTUK KLASIFIKASI BERITA OFFLINE DI INDONESIA MENGGUNAKAN METODE EXTENDED BOOLEAN. *CERMIN: Jurnal Penelitian*, 5(1), 124. https://doi.org/10.36841/cermin_unars.v5i1.951
- Syarif, M., & Pratama, E. B. (2021). TESTING DAN PEMODELAN DIAGRAM UML PADA APLIKASI VETERINARY SERVICES YANG DIKEMBANGKAN DENGAN MODEL WATERFALL. *Jurnal Teknik Informatika Kaputama (JTIK) Vol.*, 5(2), 253–258.
- Usnaini, M., Yasin, V., & Sianipar, A. Z. (2021). *Perancangan sistem informasi inventarisasi aset berbasis web menggunakan metode waterfall*. 1, 36–56. <https://doi.org/10.52362/jmijayakarta.v1i1.415>