



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 4 Nomor 6 Tahun 2024 Page 3228-3238

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Implementasi *E-Canteen* menggunakan Metode FIFO berbasis Android pada PT. Mahzar Jaya

Wahyu Sazli^{1✉}, Linda Wahyuni²

Universitas Potensi Utama

Email: Wahyu.sazli27@gmail.com^{1✉}

Abstrak

Sebuah kantin memerlukan suatu sistem yang dapat mengelola dan mengurutkan pesanan menu sesuai dengan kebutuhan karyawan dan kantin itu sendiri. Saat ini pemesanan makanan masih harus dilakukan langsung di kantin, sehingga dinilai kurang efisien dan sering menimbulkan kesalahan pemesanan. Sistem yang diusulkan dapat membantu kantin dengan mempermudah pengelolaan, termasuk pengelolaan antrian pesanan berdasarkan waktu pemesanan. Karena itu, karyawan tidak perlu antri untuk memesan makanan, dan pihak kantin akan lebih mudah menjalankan manajemen kantin. Android adalah sistem operasi mobile yang semakin populer di kalangan pengguna smartphone saat ini. Banyak bisnis telah menggunakan aplikasi berbasis android. Aplikasi berbasis android semakin banyak dikembangkan untuk memenuhi berbagai kebutuhan karena kemudahan penggunaan dan akses.

Kata Kunci: *Canteen, Android, Mysql*

Abstract

A canteen requires a system that can manage and sort menu orders according to the needs of employees and the canteen itself. Currently, food orders still have to be made directly in the canteen, so it is considered inefficient and often causes ordering errors. The proposed system can help the canteen by simplifying management, including managing the order queue based on the ordering time. Therefore, employees do not need to queue to order food, and the canteen will find it easier to run the canteen management. Android is a mobile operating system that is increasingly popular among smartphone users today. Many businesses have used Android-based applications. Android-based applications are increasingly being developed to meet various needs due to their ease of use and access.

Keywords: *Canteen, Android, Mysql*

PENDAHULUAN

Kantin merupakan tempat yang menyediakan makanan dan memungkinkan terjadinya transaksi antara pembeli dan penjual. Pengelolaan kantin merupakan salah satu bisnis makanan yang mempunyai potensi keuntungan yang sangat besar. Dengan pengelolaannya, Teknologi informasi dan komunikasi dapat menjadi bagian dari operasi tersebut [1].

PT Mehzar Jaya merupakan perusahaan yang aktif di bidang teknik isolasi, kontrak dan perdagangan umum. Berdasarkan wawancara perusahaan, ditentukan bahwa P.T. Insulasi Mahzarjaya banyak berfungsi. Perusahaan menyediakan beberapa kantin untuk melayani para pekerjanya. Namun sistem take away masih sering terjadi dan sering menimbulkan antrian panjang sehingga menghambat kelancaran pengantaran makanan ke karyawan.

Kantin perusahaan memerlukan suatu sistem yang dapat mengelola dan mengelola pesanan menu sesuai dengan kebutuhan karyawan dan pengelola kantin [2]. Saat ini pemesanan makanan masih harus dilakukan langsung di tempat makan, hal ini dinilai sangat tidak efisien dan sering menimbulkan kesalahan dalam proses pemesanan [3]. Sistem yang diusulkan diharapkan dapat mendukung manajemen seperti pengelolaan antrian berdasarkan waktu pemesanan, pemantauan ketersediaan menu secara real time, dan pengendalian jumlah pesanan.

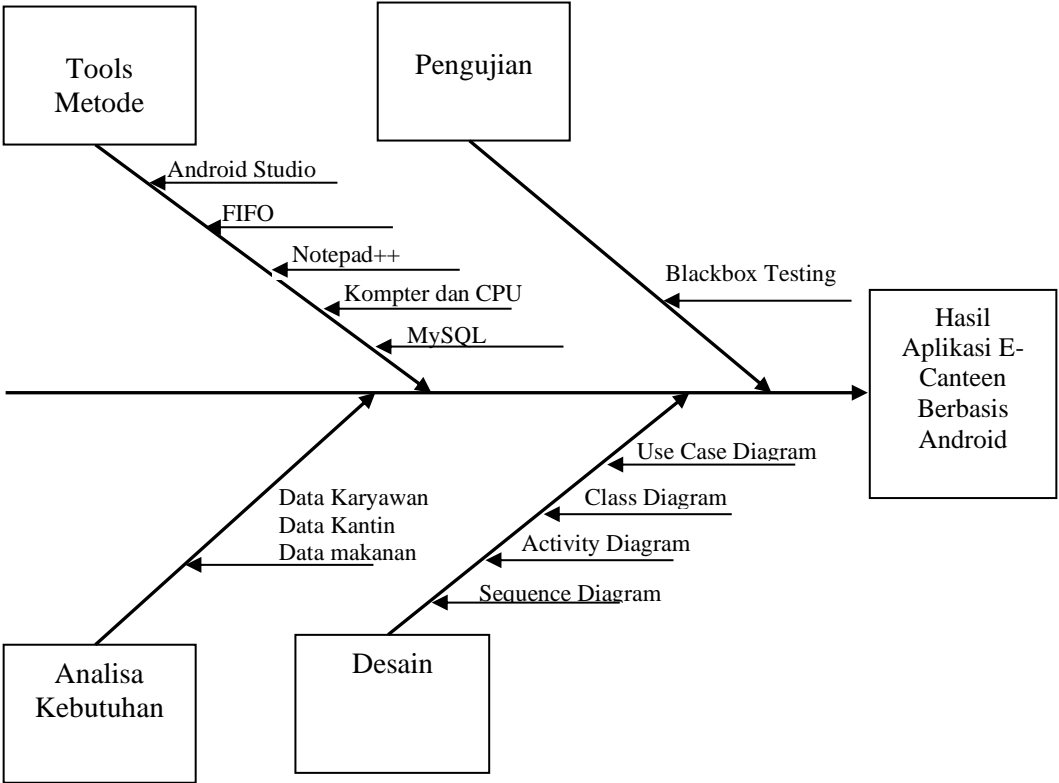
Untuk mengatasi kendala tersebut diperlukan aplikasi e-kantin berbasis Android. Dengan menggunakan aplikasi ini, karyawan tidak perlu lagi mengantri untuk memesan makanan dan restoran dapat dengan mudah mengatur operasionalnya. Android telah menjadi pilihan populer sebagai sistem operasi ponsel cerdas karena fleksibilitas dan kemudahan penggunaannya. Banyak perusahaan yang telah menggunakan aplikasi berbasis Android untuk memenuhi kebutuhannya karena mudah diakses dan digunakan [6].

Aplikasi ini memungkinkan karyawan memesan makanan dengan cepat, menghindari antrian panjang, dan menyederhanakan proses pembayaran. Pemesanan dilakukan melalui perangkat Android, dimana pemesanan terlebih dahulu diproses dengan metode FIFO (First In First Out). Metode ini memastikan pesanan dikirimkan sesuai urutan kedatangannya, sehingga menciptakan efisiensi layanan [7]. Metode FIFO juga digunakan dalam pembangunan sistem antrian lainnya seperti pelayanan kesehatan di klinik atau rumah sakit. Penggunaan metode ini memungkinkan memperkirakan waktu tunggu berdasarkan rata-rata waktu layanan yang telah berlalu. Metode prototyping digunakan dalam pengembangan program, sedangkan pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan black box testing [8][9].

Menurut hasil penelitian, aplikasi berbasis Android dapat menyediakan layanan yang lebih efisien dan produktif, termasuk pengelolaan antrian pasien di rumah sakit. Sistem ini memudahkan operator dalam memantau dan mengelola antrian secara real time sehingga meningkatkan kenyamanan pengguna [10][11]. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk merancang sistem antrian berbasis web dengan metode FIFO dengan mempertimbangkan permasalahan frekuensi antrian. Pendekatan ini mengasumsikan bahwa pendiriannya bersifat first-come, first serve, sehingga mengurangi masalah antrian panjang yang sering terjadi di berbagai tempat, termasuk layanan perkantoran atau hiburan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini melalui beberapa tahap. Diagram tulang ikan dapat digunakan untuk menunjukkan langkah-langkah dalam penelitian ini. Beberapa alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah :



Gambar 1. Diagram *Fish Bone* Metodologi Penelitian

Keterangan :

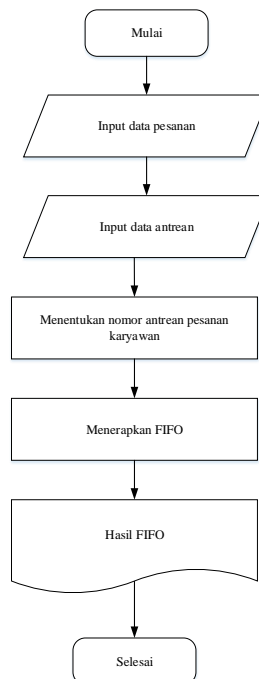
Berikut terjemahan dari kalimat tersebut:

1. Analisis Kebutuhan: Langkah ini mengidentifikasi berbagai kebutuhan yang harus dipenuhi untuk mencapai tujuan penelitian, antara lain data staf, data kantin, dan data makanan.
2. Perancangan sistem: Penelitian ini menggunakan model UML untuk perancangan sistem. Model yang digunakan antara lain diagram penggunaan, diagram kelas, diagram fungsional, dan diagram sequence.
3. Alat: Peneliti menggunakan browser web dan Android Studio sebagai alat utama. Perangkat keras yang digunakan adalah PC atau laptop dan databasenya adalah MySQL.
4. Pengujian: Sistem yang dikembangkan diuji dengan dua metode yaitu. pengujian teori dengan pengujian black box dan pengujian praktik dengan host lokal.
5. Hasil: Aplikasi eCanteen berbasis Android telah dikembangkan untuk PT. Mahzar Jaya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan

FIFO, singkatan dari First In First Out, mengacu pada pengaturan data terkait waktu dan prioritas, di mana orang meninggalkan antrian sesuai urutan kedatangannya atau menunggu giliran. Berikut ini adalah flowchart metode First In First Out :



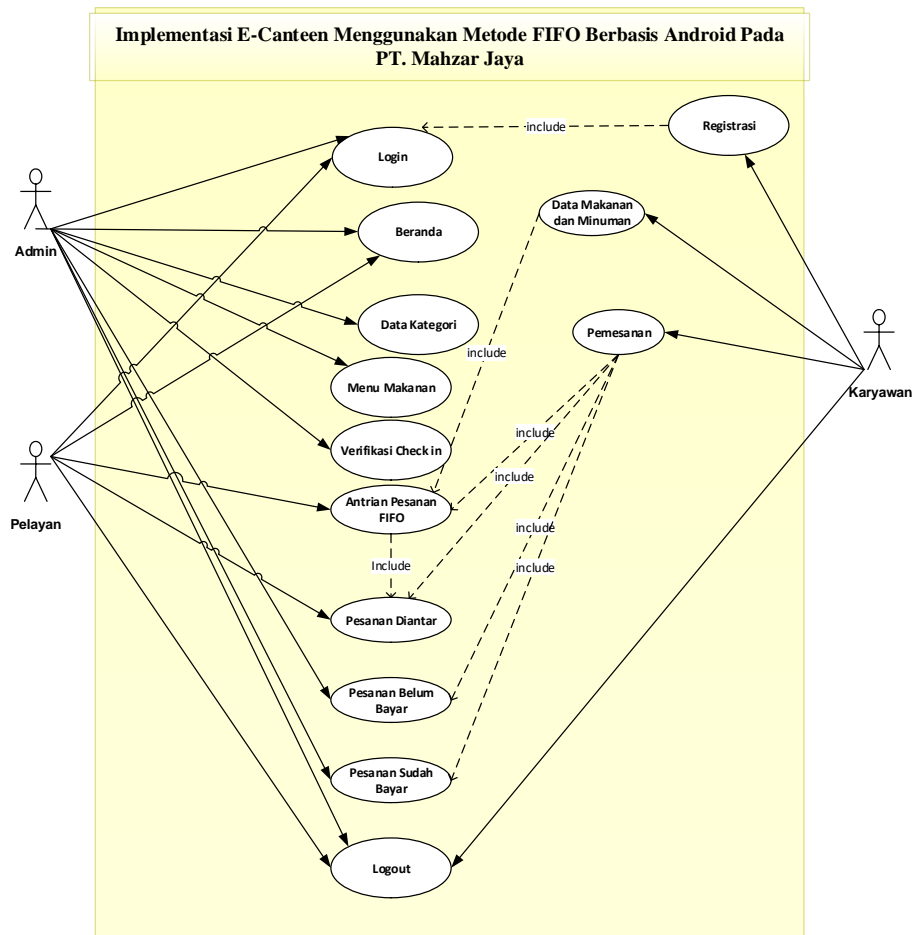
Gambar 2 Flowchart Metode *First In First Out*

Contoh kasus

Tabel 1. Data Transaksi Pemesanan Makanan

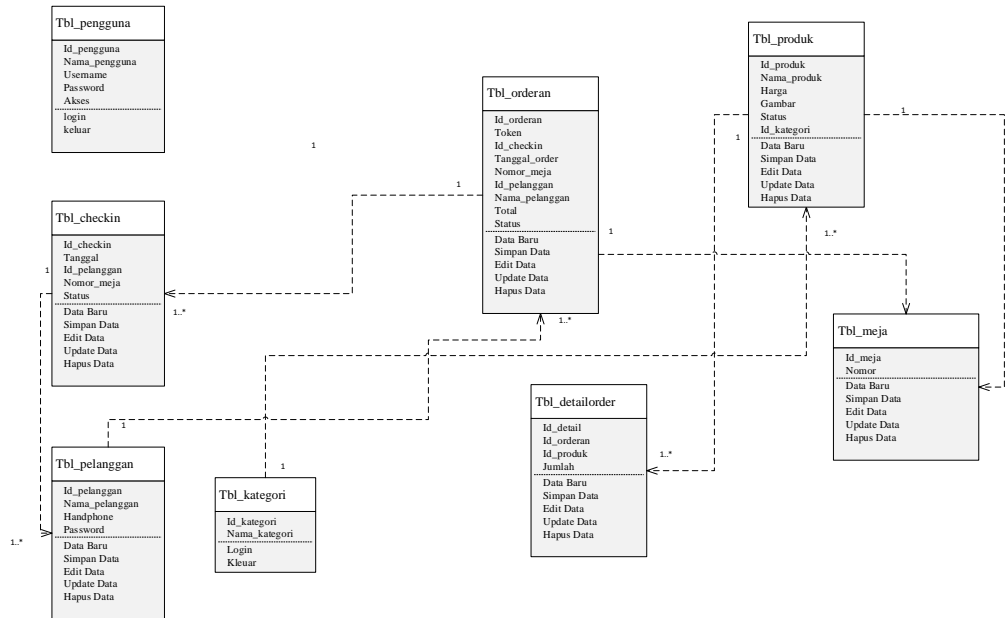
No	Nomor Meja	Total	Nama Pelanggan	Jam	Menu
1	Meja 20	Rp.28.000	Wahyu	21:55:04	Salad Buah x 1 Sprite x 1
2	Meja 5	Rp.44.000	Linda	19:33:32	bubur ayam x 1 Bakso x 1
3	Meja 4	Rp.25.000	Akhir	19:32:47	Bakso x 1 bubur ayam x 1
4	Meja 2	Rp.35.000	Laras	21:00:04	Salad Buah x 1 Sprite x 1
5	Meja 1	Rp.55.000	Fitri	19:22:47	bubur ayam x 1 Bakso x 1

Sebuah *use case* digambarkan sebagai elips horizontal dalam suatu diagram UML *use case*, dapat dilihat pada gambar 3:



Gambar 2. Use Case Diagram

Gambar 3 menunjukkan rancangan kelas yang akan digunakan pada sistem yang akan dirancang:

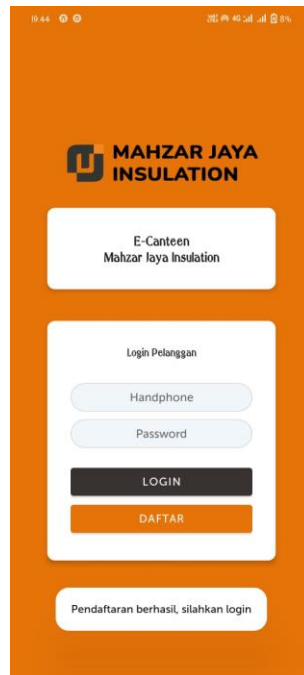


Gambar 3. *Class Diagram*

Hasil

1. Tampilan Menu *Login*

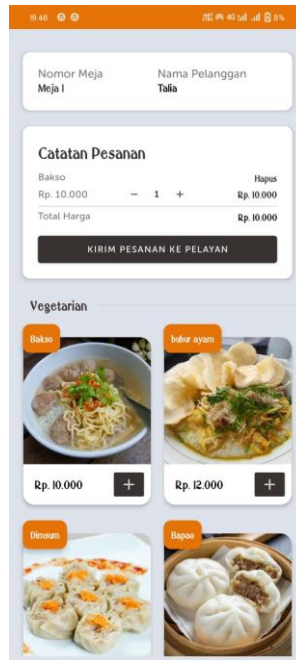
Layar login akan muncul pertama saat program dimulai. Ini berfungsi sebagai formulir untuk memasukkan pengguna dan password untuk aplikasi admin, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4 :



Gambar 4 Tampilan *Form Login*

2. Tampilan Menu Awal

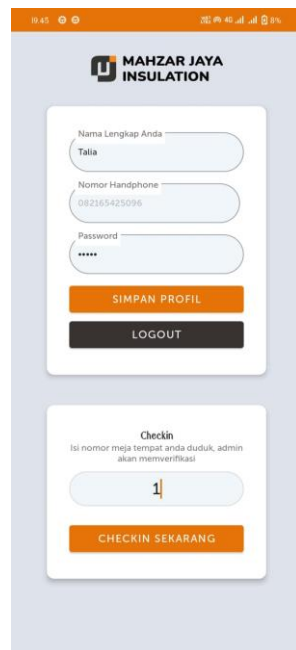
Saat sistem berjalan, tampilan masuk adalah tampilan pertama yang muncul. Ini berfungsi sebagai formulir untuk administrator perangkat lunak untuk mengisi nama pengguna dan kata sandi. Gambar 5 menunjukkan layar login:



Gambar 5. Tampilan *Form* Awal

3. Tampilan *Form* Data Pesan Meja

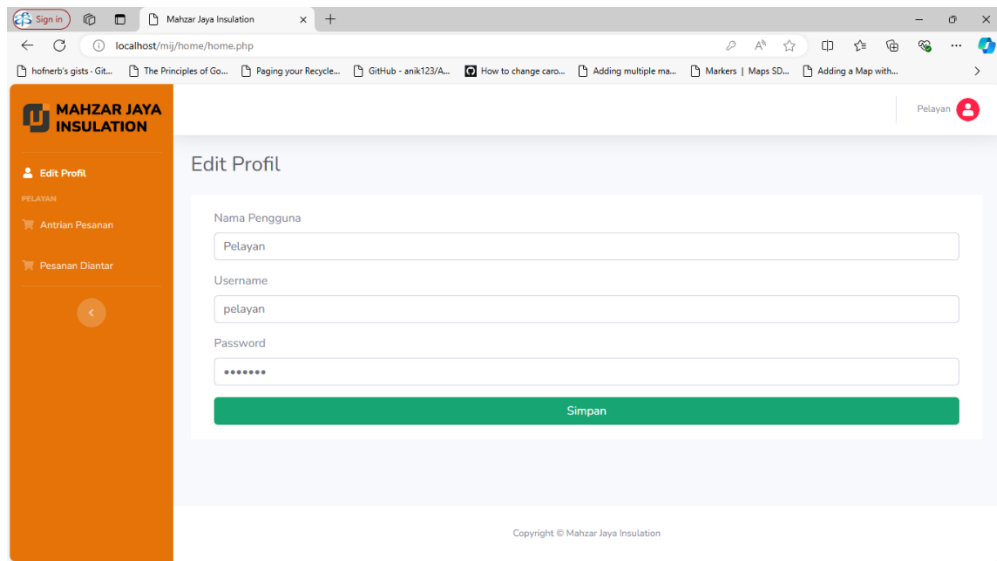
Data pesan meja dapat dilihat dan dilihat seperti yang ditunjukkan pada Gambar 6:



Gambar 6 Tampilan *Form* Pesan Meja

4. Tampilan *Form* Data Edit Profil

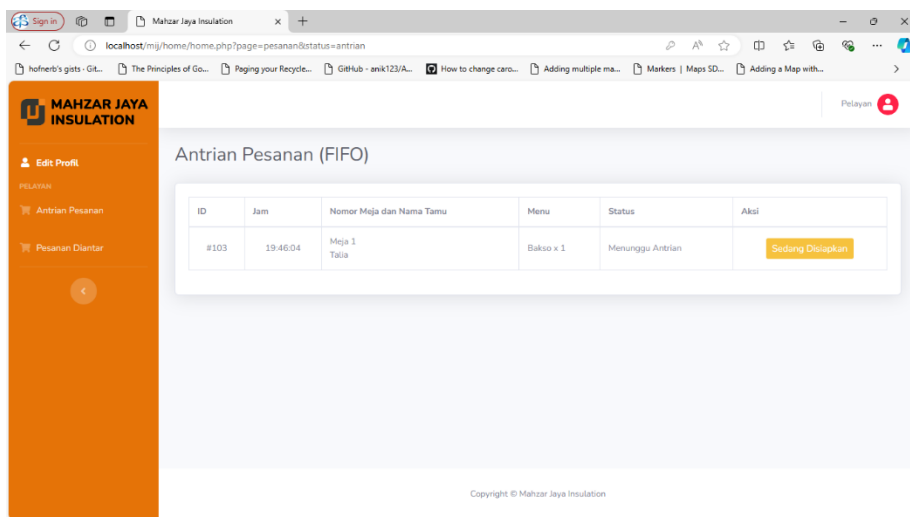
Formulir ini memberikan opsi untuk mengedit data profil. Saat Anda memilih data pembaruan profil, program menampilkan data pembaruan profil seperti yang ditunjukkan pada Gambar 7:



Gambar 7. Tampilan *Form* Edit Profil

5. Tampilan *Form* Data Antrian Pesanan

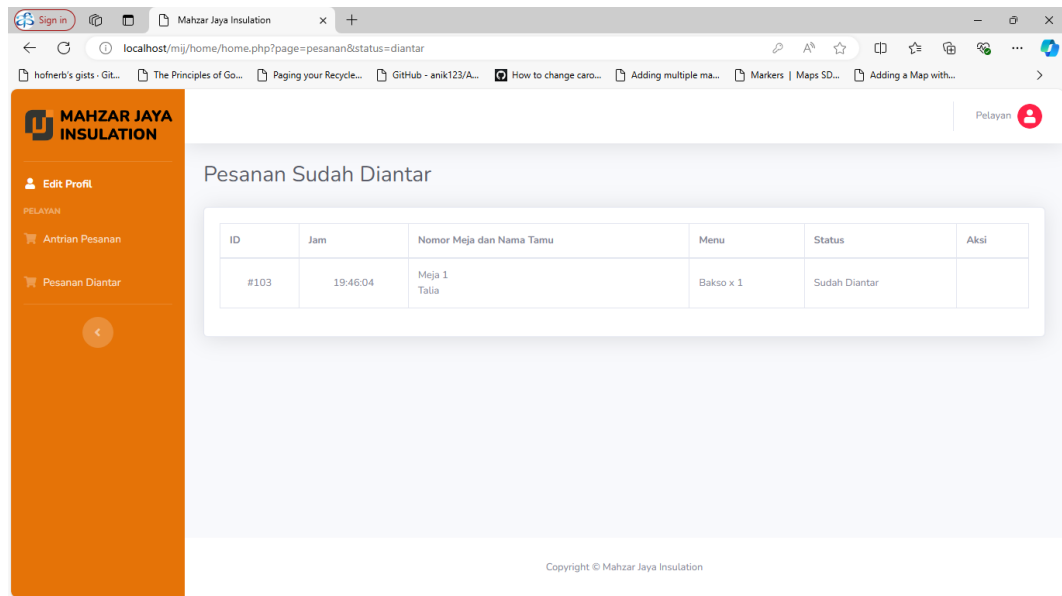
Gambar 8 menunjukkan bentuk data sequence sequential yang ditunjukkan oleh form ini:



Gambar 8. Tampilan *Form* Antrian Pesanan

6. Tampilan *Form* Data Pesanan Diantar

Form ini menunjukkan bahan pesanan yang dipilih untuk dikirim; Saat Anda memilih item untuk dipesan, aplikasi menampilkan item pada pesanan yang dikirim. Gambar 9 menunjukkan halaman pesan terkirim.:



Gambar 9. Tampilan *Form* Pesanan Diantar

SIMPULAN

Penelitian yang dilakukan selama pengembangan installer E-canteen menggunakan metode OOAD dan metode Quick PT berbasis Android Mahzar Jaya menghasilkan beberapa kesimpulan:

1. Pelanggan dapat memesan dan membayar makanan melalui aplikasi pemesanan makanan berbasis Android.
2. Sistem pemesanan makanan PT. Mahzar Jaya Asih meningkatkan penjualan makanan.
3. Aplikasi berbasis Android dengan database Java dan MySQL telah dikembangkan.
4. Aplikasi pemesanan makanan berbasis Android akan membantu PT. Mahzar Jaya menerima pesanan makanan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Z., Homaidi, A., & Lutfi, A. (2023, October). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI KANTIN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN LARAVEL DI SDN 4 SUMBERANYAR SITUBONDO. In *Prosiding Conference on Research and Community Services* (Vol. 5, No. 1, pp. 422-431).
- Rizqi, P., Nurul, R., & Dyangrosa, S. (2023). Perancangan Aplikasi Kantin Elektronik (E-Canteen) Klik-EAT! UNS Berbasis Web. *Jurnal SANTI-Sistem Informasi dan Teknik Informasi*, 3(1), 18-36.
- Revaldy, V., Putra, W. H. N., & Hanggara, B. T. (2020). Pengembangan Aplikasi E-Canteen Dengan Pembayaran Non-Tunai Berbasis Android Untuk Siswa (Studi Kasus: SMA

- Negeri 5 Malang). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 4(6), 1924-1932.
- Munte, M. H. M. (2023). SISTEM INFORMASI PENJUALAN BERBASIS WEB (QR-CANTEEN) DI SMA NEGERI 2 MEDAN. *Jurnal Abdimas Bina Bangsa*, 4(2), 1180-1184.
- Adifa, E. R. C., & Santoso, I. (2022, November). Pembangunan Sistem Informasi E-Canteen Berbasis Web Mobile di Politeknik Statistika STIS. In *Seminar Nasional Official Statistics* (Vol. 2022, No. 1, pp. 633-642).
- Pradanti, I. D. M. A. A., Widyasari, W., & Nisa, D. A. (2023). PERANCANGAN KONSEP DAN LAYOUT APLIKASI BERBASIS WEBSITE E-CANTEEN UPN VETERAN JAWA TIMUR. *Jurnal Nawala Visual*, 5(2), 58-68.
- Purnama, S., Hafizd, K. A., & Sayyidati, R. (2020). Sistem Informasi Kantin Elektronik (E-Canteen) Politeknik Negeri Tanah Laut Berbasis Web Mobile. *Antivirus: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika*, 14(2), 73-85.
- Mufidah, E. A., & Trihantoyo, S. Efektivitas Layanan Khusus Kantin Digital (E-Canteen) Dalam Meningkatkan Digital Quotient Siswa.
- Aditya, A., Soebandi, S., & Antonius, A. (2021). PERANCANGAN APLIKASI E-CANTEEN DENGAN METODE RAPID APPLICATIONS DEVELOPMENT BERBASIS ANDORIDPERANCANGAN APLIKASI E-CANTEEN DENGAN METODE RAPID APPLICATIONS DEVELOPMENT BERBASIS ANDORID Aditya1, Soebandi2, Antonius. 3 123Sistem Informasi, Fakultas Teknolog. *MASITIKA*, 6.
- Cipta, 2019, *Perancangan Aplikasi Penjualan Buku Online Dengan Metod Model View Controller (MVC)*, UIN, Medan, Jurnal KOMK, Vol. 1, No. 1.
- Fergjawan Listianto, 2019, *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 2019
- 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).
- Hidayat, 2019, *Jurnal : "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Barang Handmade Berbasis Website Dengan Metode Waterfall"*, AMIK BSI, Bekasi, Jurnal SIMNASIPTEK, Vol. 1, No. 1.
- Janis, J. W., Mamahit, D. J., Sugiarto, B. A., & Rumagit, A. M. (2020). *Rancang Bangun Aplikasi Online Sistem Pemesanan Jasa Tukang Bangunan Berbasis Lokasi*. *Jurnal Teknik Informatika*, 15(1), 1-12.

- 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
- Veza, O., & Maghfiroh, N. (2020). Sistem informasi pengelolaan bisnis pada kantin PT. SAT Nusapersada Batam: Business management information system at the cantine of PT. SAT Nusaersada Batam. *Engineering and Technology International Journal*, 2(01), 55-69.
- Kaban, R., Yunita, W., Fajrillah, F., & Faradillah, Y. (2019). *Aplikasi Pemesanan Tiket Bus Berbasis Android (Study KAsus: PT. ALS Terminal Pasar X*
- Aditya, A., Soebandi, S., & Antonius, A. (2021). PERANCANGAN APLIKASI E-CANTEEN DENGAN METODE RAPID APPLICATIONS DEVELOPMENT BERBASIS ANDORIDPERANCANGAN APLIKASI E-CANTEEN DENGAN METODE RAPID APPLICATIONS DEVELOPMENT BERBASIS ANDORID Aditya1, Soebandi2, Antonius. 3 123Sistem Informasi, Fakultas Teknolog. *MASITIKA*, 6.
- Rahmawati, S., Zuhri, S., & Alfina, F. S. (2023). The PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PADA GUDANG DISTRIBUSI DENGAN PENDEKATAN OBJECT ORIENTED ANALYSIS DESIGN. *Jurnal Sistem Informasi Bisnis (JUNSIBI)*, 4(2), 131-140.
- Rivai, S., & Tukino, T. (2023). PERANCANGAN APLIKASI PERKANTORAN ELEKTRONIK DENGAN MENGGUNAKAN METODE OBJECT ORIENTED ANALYSIS DESIGN BERBASIS WEB PADA KJPP DAR. *Computer Based Information System Journal*, 11(1), 42-54.