

## Aplikasi Mobile Berbasis Android Untuk Pemesanan Makanan

Nunik Pratiwi\*, Rois Sovi Meitofa

Fakultas Teknologi Industri dan Informatika Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka, Jakarta, Indonesia

\*Correspondence: npratiwi@uhamka.ac.id

### ABSTRAK

Kesalahan pesanan merupakan permasalahan yang sering terjadi pada rumah makan yang memiliki banyak pengunjung. Hal ini terjadi karena proses pencatatan pesanan yang dilakukan secara manual, sehingga terjadinya kendala pada antrian yang disebabkan karena tumpukan kertas yang disusun tidak sesuai antrian. Penelitian ini merancang dan membangun aplikasi *mobile* berbasis android yang bertujuan untuk mengurangi kesalahan dalam proses memesan makanan atau minuman. Metode *prototyping* digunakan dalam proses pengembang sistem. Berdasarkan hasil pengujian *black box* aplikasi pemesanan ini dapat berjalan baik sesuai dengan fungsinya. Selain itu, pengujian sistem juga dilakukan kepada pelanggan yang sebanyak 25 responden. Hasil yang didapatkan menyatakan bahwa aplikasi ini dapat digunakan dengan baik dan dapat membantu mengatasi masalah antrian pesanan.

**Kata kunci :** android, aplikasi *mobile*, pemesanan makanan

### ABSTRACT

*Order errors are a problem that often occurs in restaurants that have many visitors. This happens because the process of recording orders is done manually, so that there are obstacles to the queue caused by stacks of paper that are not arranged according to the queue. This research designs and builds an Android-based mobile application that aims to reduce errors in the process of ordering food or drinks. The prototyping method is used in the system development process. Based on the results of black box testing, this ordering application can run well according to its function. In addition, system testing was also carried out on 25 respondents. The results obtained state that this application can be used properly and can help overcome the problem of order queues.*

**Keywords :** *android, mobile application, food ordering*

## 1. PENDAHULUAN

Android merupakan salah satu perangkat lunak yang sering digunakan dalam mengembangkan sistem, seperti yang dilakukan (Kuswandi, 2018; Setiawan, 2021; Dandi et al., 2021). Hal ini karena dikarenakan penggunaannya yang *open source* dan sistem operasinya yang berbasis linux (Suryana, 2018). Selain itu, karena pengguna Android semakin bertambah tiap harinya menjadi salah satu faktor penunjang berkembangnya aplikasi berbasis Android. Perkembangan aplikasi berbasis Android hampir keseluruhan sektor, seperti: bisnis, pendidikan, kesehatan dan lain-lain.

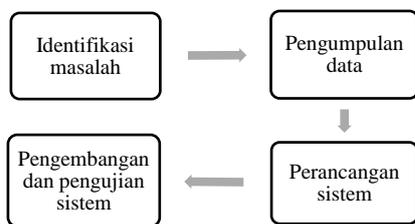
Kuliner merupakan salah satu sektor bisnis yang berkembang saat ini. Tumbuhnya restoran atau rumah makan baru dengan konsep yang berbeda meningkatkan persaingan dalam menarik konsumen. Ketatnya persaingan membuat pelaku bisnis harus mampu memberikan inovasi agar bisa bertahan dan memberika pelayanan yang optimal agar konsumen merasa nyaman sehingga pelanggan mendapat bertahan (Inten Surya Utami & Jatra, 2015).

Pawon Budhe merupakan salah satu restoran yang cukup besar dengan jumlah pelanggan di restoran tersebut kian hari semakin bertambah dan menimbulkan permasalahan yang ada pada restoran tersebut. Permasalahanya pencatatan pesanan masih menggunakan

sistem manual, yang menyebabkan terjadinya kendala pada antrian yang disebabkan tertumpuknya kertas dan sering terjadi pada penumpukan kertas yang tidak sesuai pada antrian pelanggan yang menyebabkan kesalahan pada pesanan, pelanggan akan kecewa dengan kesalahan tersebut dan buruknya pencemaran nama baik restoran tersebut. Hal inilah yang mendorong restoran untuk memberikan pelayanan terbaik untuk pelanggannya.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini terdiri dari 4 (empat) tahap, yaitu: diawali dengan identifikasi masalah, dilanjutkan dengan pengumpulan data, kemudian dilakukan perancangan sistem serta pengembangan dan pengujian sistem. Diagram alur penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram alur penelitian

Pada tahap identifikasi masalah dilakukan wawancara kepada pemilik rumah makan Pawon Budhe terkait permasalahan yang dialami dan penyebaran kuisioner terhadap pelanggan disana. Tahap pengumpulan data dilakukan pengumpulan informasi sebanyak-banyaknya terkait permasalahan yang ada serta menggali informasi tentang apa saja kebutuhan *user* terhadap sistem.

Tahap perancangan sistem dilakukan untuk menggambarkan secara visual tentang sistem yang akan dibuat. Perancangan yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu: perancangan *unified modeling language* (UML) dan perancangan *user interface* (UI). *Unified modeling language* (UML) adalah suatu perangkat lunak yang dapat menggambarkan interaksi sistem dengan *user* dalam proses perancangan suatu sistem yang berorientasi objek (OO) (Kristania & Apriansyah, 2015).

Pengembangan sistem merupakan tahap pembuatan aplikasi yang sesuai dengan perancangan. Beberapa perangkat lunak yang mendukung dalam pengembangan sistem ini yaitu: *visual studio*, *android studio* dan *xampp*. Android merupakan perangkat lunak berbasis linux yang dirilis oleh *Google* yang biasa digunakan pada perangkat *mobile* yang terdiri dari operasi, *middleware*, dan aplikasi inti (Rohadi et al., 2015).

Pengujian sistem merupakan tahap pemeriksaan sistem yang telah dibuat. Metode *blackbox testing* menjadi pilihan dalam proses pengujian sistem dalam penelitian ini. Pada pengujian *blackbox* merupakan pengujian yang hanya memeriksa kesesuaian antara input dengan target output yang harus dicapai tanpa memperhatikan kode program yang digunakan dalam membangun sistem tersebut. Pada pengembangan system tahap pengujian sangat diperlukan untuk mengetahui system yang telah dibangun sudah sesuai dengan kebutuhan *user* (Arwaz et al., 2019).

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

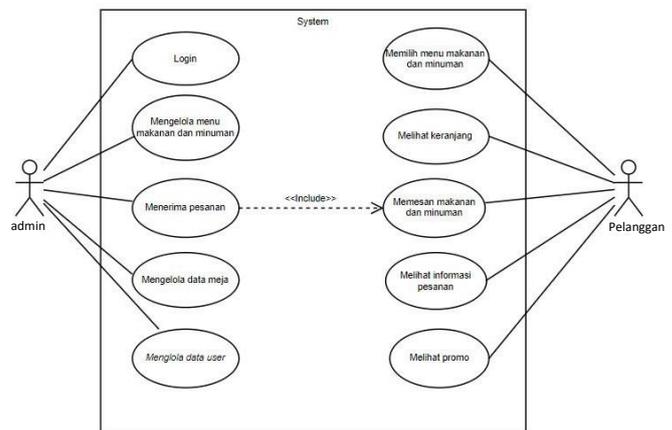
Pada hasil dan pembahasan terdapat penjelasan mengenai perancangan sistem, pengembangan dan pengujian sistem.

### 3.1. Perancangan Sistem

Tahap ini membuat gambaran sistem yang akan dibangun baik dari segi fungsionalitas, tampilan maupun databasenyaa..

#### A. Perancangan Use Case Diagram

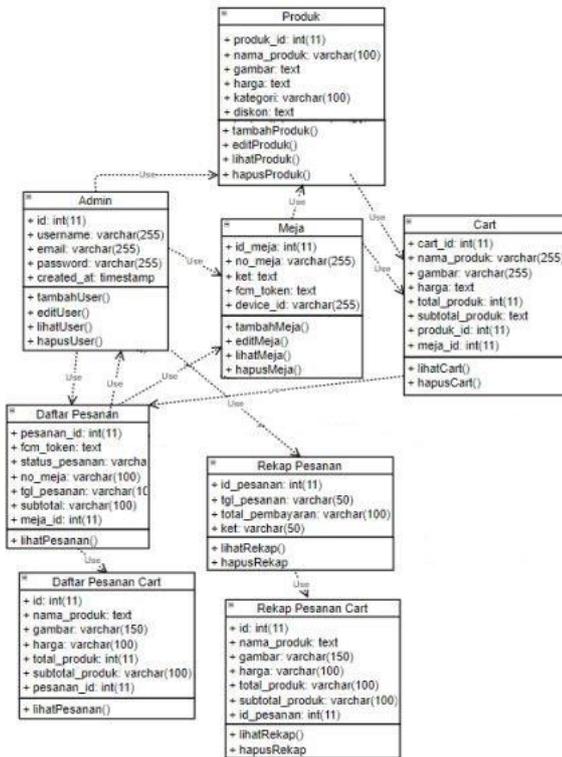
*Use case diagram* untuk aplikasi pemesanan makanan dan minuman ini terdiri dari 2 (dua) aktor yaitu admin dan pelanggan, dimana aktor ini merupakan objek yang dapat berinteraksi dengan sistem. Aktor admin dapat melakukan *login*, mengelola menu makanan dan minuman, menerima pesanan, mengelola data meja dan mengelola data *user*. Aktor pelanggan dapat memilih makanan dan minuman, melihat keranjang, memesan makanan dan minuman, melihat informasi pesanan dan melihat promo. *Use case diagram* dari aplikasi ini yang ditampilkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Perancangan use case diagram

#### B. Perancangan Class Diagram

*Class diagram* mendeskripsikan hubungan antar kelas dan menjelaskan rincian dari tiap kelas tersebut, serta berisi batasan-batasan serta kemampuan setiap entitas untuk menentukan perilaku sistem. Perancangan *class diagram* pada aplikasi pemesanan makanan dan minuman dapat dilihat pada Gambar 3.

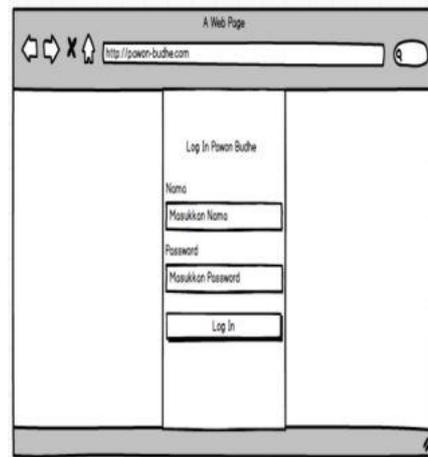


Gambar 3. Perancangan class diagram

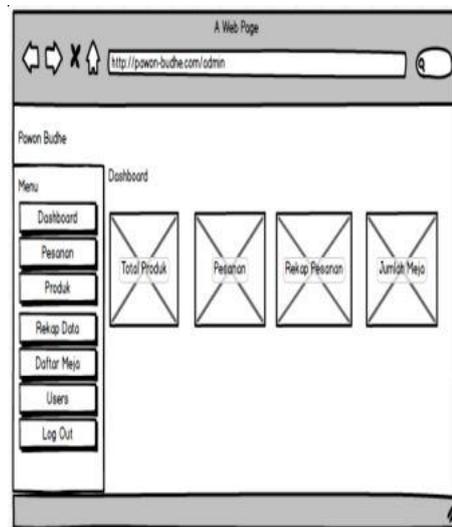
### C. Perancangan User Interface

Perancangan *user interface* (UI) mendeskripsikan tampilan dari sistem yang akan dibangun sebagai jembatan antara pengguna dengan sistem serta menjelaskan fitur-fitur yang tersedia pada system. Perancangan ini bertujuan untuk membuat *user interface* yang menarik dan memudahkan pengguna dalam melakukan proses interaksi terhadap sistem.

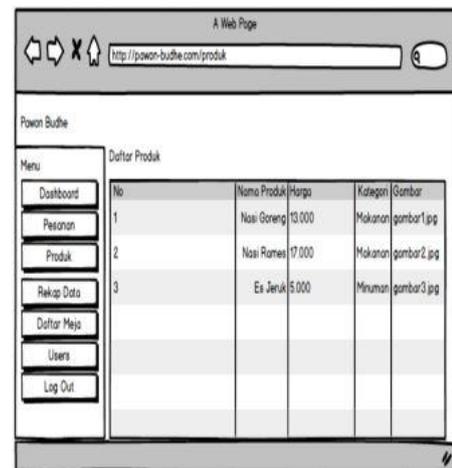
Perancangan UI dalam penelitian ini terdiri dari 2 bagian, yaitu pada admin sistem dirancang berbasis web dan aplikasi berbasis android yang digunakan oleh pelanggan atau *user*. Gambar 4 menampilkan perancangan halaman *login* admin untuk masuk ke dalam *dashboard* admin. Gambar 5 menampilkan perancangan halaman *dashboard* admin, halaman ini dapat diakses jika proses login berhasil. Gambar 6 menampilkan perancangan halaman data menu yang digunakan untuk mengelola data menu makanan dan minuman yang tersedia yang kemudian akan ditampilkan pada aplikasi android. Gambar 7 menampilkan halaman beranda pada aplikasi android yang berisi informasi produk yang tersedia. Gambar 8 menampilkan halaman pemesanan yang akan digunakan ketika *user* akan memesan produk makanan atau minuman yang telah dipilih.



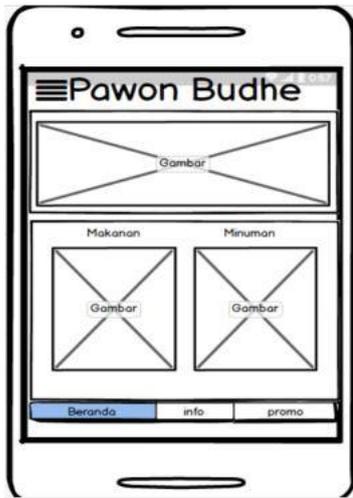
Gambar 4. Perancangan user interface login admin



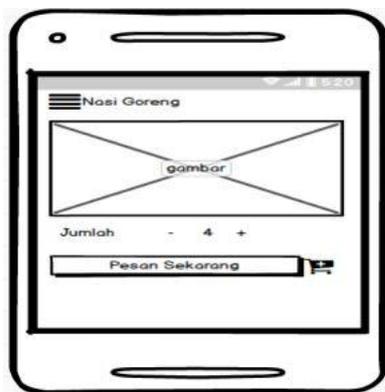
Gambar 5. Perancangan halaman dashboard admin



Gambar 6. Perancangan halaman data produk



Gambar 7. Perancangan halaman beranda user



Gambar 8. Perancangan halaman pemesanan

### 3.2. Pengembangan Sistem

Hasil perancangan yang telah dibuat kemudian dikembangkan menjadi suatu aplikasi yang dapat digunakan oleh admin ataupun user. Berikut ini merupakan hasil pengembangan sistem yang telah dilakukan:

#### 1. Halaman Login Admin

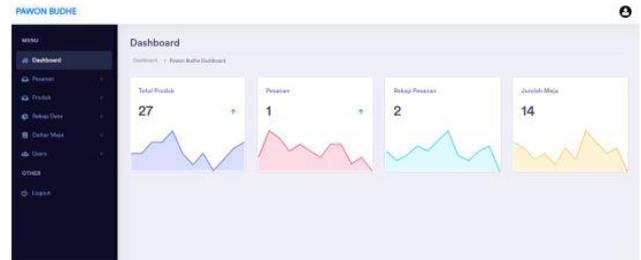
Halaman *login* adalah tahap penyaringan, dimana *user* yang tidak memiliki akun tidak dapat masuk ke sistem. Setelah *user* menginput *username* dan *password* kemudian system akan memverifikasi data tersebut, jika akun terdaftar maka *user* dapat mengakses *dashboard*. Halaman *login* ditampilkan pada Gambar 9.



Gambar 9. Halama login admin

#### 2. Halaman Dashboard

Halaman *dashboard* dapat diakses jika proses *login* berhasil dilakukan oleh admin. Pada halaman ini berisi informasi tentang total produk, jumlah pesanan, rakap pesanan dan jumlah meja. Halaman *dashboard* ditampilkan pada Gambar 10.



Gambar 10. Halaman dashboard admin

#### 3. Halaman Data Produk

Halaman ini berisi informasi jenis-jenis makanan dan minuman yang dijual, yang nantinya pelanggan dapat melihat pada aplikasi android yang telah diinstal. Pada halaman ini admin dapat menambahkan produk, mengedit produk dan menghapus produk. Halaman data produk makanan dan minuman ditampilkan pada Gambar 11.

No	Nama Produk	Harga	Kategori	Dikonsumsi	Kebijakan	Gambar	Aksi
1	Telur Balado	5.000	Makanan	✓			<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
2	Cekik Tempas	4.000	Makanan	✓			<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
3	Capi Ayam	9.000	Makanan	✓			<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
4	Mie Goreng	4.000	Makanan	✓			<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
5	Telur Dadar	4.000	Makanan	✓			<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
6	Tahu Goreng	3.000	Makanan	✓			<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>

Gambar 11. Halaman data produk

#### 4. Halaman Data Pesanan

Halaman data pesanan berisi informasi tentang pesanan apa saja yang masuk ke sistem yang dipesan oleh *user* melalui aplikasi android. Pada halaman ini admin dapat *update* status pesanan. Halaman data pesanan ditampilkan pada Gambar 12.

No	No Meja	Tanggal	Status Pesanan	Sub Total	Aksi
1	10	2021-02-20 09:04:28	Pesanan: 0,000	0,000	<a href="#">Detail</a>

Gambar 12. Halaman data pesanan

#### 5. Halaman Data User

Halaman data *user* berisi informasi *user* yang terdaftar didalam sistem. Selain itu, pada halaman ini juga dapat dimanfaatkan untuk mengelola data *user* seperti: menambahkan, mengubah atau menghapus *user*. Halaman data *user* ditampilkan pada Gambar 13.



Gambar 13. Halaman data user

6. Halaman Beranda Aplikasi Android

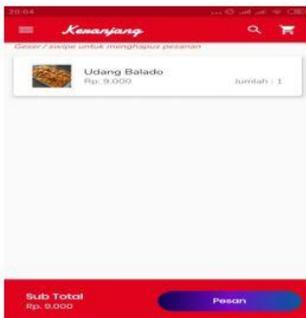
Halaman ini tampil ketika pertama kali aplikasi dibuka. Pada halaman beranda terdapat tampilan menu makanan dan minuman yang tersedia pawon budhe. Tampilan halaman awal aplikasi android ditunjukkan pada Gambar 14.



Gambar 14. Halaman beranda pelanggan

7. Halaman Keranjang

Halaman ini merupakan halaman keranjang dari pesanan yang sebelumnya telah dipilih user, data pesanan ini nantinya akan dikirim ke admin atau kasir. Halaman keranjang pada aplikasi android dapat dilihat pada Gambar 15.



Gambar 15. Halaman keranjang

8. Halaman Informasi Pesanan

Halaman ini merupakan halaman informasi dari pesanan yang telah user atau pembeli lakukan, pada halaman ini nantinya akan berisikan informasi apakah pesanan sedang dibuat atau sudah siap disajikan. Tampilan halaman informasi pemesanan yang dapat dilihat pada Gambar 16.



Gambar 16. Halaman informasi pesanan

9. Halaman Promo

Halaman ini merupakan halaman informasi promo dari makanan atau minuman yang sedang mendapatkan diskon atau potongan. Tampilan informasi promo produk yang dapat dilihat pada Gambar 17.



Gambar 17. Halaman promo

3.3. Pengujian Sistem

Pengujian sistem yang dimaksudkan untuk memeriksa fitur-fitur pada sistem apakah fitur-fitur tersebut dapat berjalan dengan baik, serta output yang dihasilkan sudah sesuai dengan kebutuhan user. Tabel 1 menunjukkan hasil pengujian fitur-fitur yang terdapat pada sistem.

Tabel 1. Pengujian sistem

No	Komponen uji	Hasil yang diharapkan	Keterangan
1	Login	Admin dapat mengakses dashboard jika sistem mem	Berhasil
2	Mengelola menu makanan dan minuman	Sistem menampilkan halaman data produk makanan dan minuman dan admin dapat mengelola data makanan dan minuman	Berhasil
3	Menerima pesanan	Sistem akan menampilkan halaman data pesanan dan admin dapat memverifikasi pesanan dari pelanggan atau user	Berhasil

4	Mengelola data meja	Admin dapat melakukan aksi CRUD data meja pada halaman data meja	Berhasil
5	Mengelola data user	Admin dapat melakukan aksi CRUD data <i>user</i> pada halaman data <i>user</i>	Berhasil
6	Memilih menu makanan dan minuman	<i>User</i> dapat memilih makanan dan minuman dengan jumlah makanan atau minuman yang diinginkan	Berhasil
7	Melihat keranjang	Sistem menampilkan halaman keranjang	Berhasil
8	Memesan makasana dan minuman	<i>User</i> dapat memesan menu yang diinginkan setelah memilih makanan atau minuman	Berhasil
9	Melihat infromasi pemesanan	Sistem menampplikan status pesanan yang telah dibuat	Berhasil
10	Melihat promo	Sistem menampilkan <i>list</i> makanan atau minuman yang sedang promo	Berhasil

#### 4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian system yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi pemesanan makanan berbasis android dan web dapat berjalan dengan baik sehingga dapat digunakan untuk memproses pemesanan serta mengolah ketersediaan meja. Dengan adanya aplikasi ini dapat membantu pemilik restoran dalam mengelola pesanan dan mengatasi permasalahan antrian, sedangkan pelanggan dapat memesan makanan dan minuman dengan mudah.

#### DAFTAR PUSTAKA

- \_Arwaz, A. A., Kusumawijaya, T., Putra, R., Putra, K., & Saifudin, A. (2019). Pengujian Black Box pada Aplikasi Sistem Seleksi Pemenang Tender Menggunakan Teknik Equivalence Partitions. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Aplikasi*, 2(4), 130. <https://doi.org/10.32493/jtsi.v2i4.3708>
- Dandi, M., Fauzi Tsp, H., & Rizal, S. (2021). Perancangan Aplikasi Perhitungan Nutrisi Pada Makanan Berbasis Android Dengan Metode Convolutional Neural Network (CNN). *e-Proceeding of Engineering*, 8(No.5), 5000–5008
- Inten Surya Utami, I., & Jatra, I. (2015). Pengaruh Kualitas Layanan Terhadap Kepuasan Pelanggan Restoran Baruna Sanur. *E-Jurnal Manajemen Universitas Udayana*, 4(7), 252117.
- Kristania, Y. M., & Apriansyah, B. (2015). Snipstek 2015 Isbn : 978-602-72850-6-4. *Sistem Informasi Inventory Pada Pt. Masterweb Network Jakarta*, 167–170
- Kuswandi, H. (2018). Sistem Informasi Pelayanan Terpadu Di Restoran Berbasis Android. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Rohadi, Sukmana, H. T., & Iswara, R. P. (2015). Architecture Of Application Information Name Of The Train Station Heading For Jakarta CirebonBased Android Smartphone. *Engineering Informatics*, 8(1), 57–62
- Setiawan, B. (2021). Penerapan Algoritma You Only Look Once (YOLO) Untuk Deteksi Tanaman Miana Berbasis Android. *Universitas Muhammadiyah Ponorogo*
- Suryana, D. (2018). *Android Studio: Belajar Android Studio*.<https://books.google.co.id/books?id=wIhyDwAAQBAJ>