

## RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI *TABLE SERVICE* BERBASIS *MOBILE* DENGAN MENGGUNAKAN METODE *AGILE*

Rudi Budi Agung<sup>1)</sup>, Wandri<sup>2)</sup>, Marisa<sup>3)</sup>, Hendra Setiawan<sup>4)</sup>, Iwan Jaya<sup>5)</sup>

<sup>1,2,4)</sup>Program Studi Sistem Informasi, Universitas Bani Saleh Bekasi, Indonesia

<sup>3,5)</sup>Program Studi Teknik Informatika, Universitas Bani Saleh Bekasi, Indonesia

Email: rudi@ubs.ac.id<sup>1)</sup>, wandri097@ubs.ac.id<sup>2)</sup>, marisa@ubs.ac.id<sup>3)</sup>, hendra@ubs.ac.id<sup>4)</sup>, iwan@ubs.ac.id<sup>1)</sup>

### ABSTRAK

Ketika evoria semua transaksi melalui internet, tidak terkecuali UMKM yang baru tumbuh memanfaatkan teknologi informasi ini untuk bertransaksi dan membantu dalam proses operasional mereka. tidak terkecuali Kedai Jahe 22 yang merupakan salah satu UMKM dikota Bekasi yang dengan cepat menerapkan untuk pemesanan Ketika pelanggan sudah berada di meja (*table service*). Kedai ini sebelumnya menghadapi masalah pencatatan pesanan pelanggan secara manual yang menyebabkan keterlambatan dan kesalahpahaman. Untuk mengatasi masalah ini, sebuah sistem *Point of Sale* (POS) berbasis *mobile* dengan layanan meja (*Table Service*) diimplementasikan dengan bantuan metode *Agile*. Pengujian menggunakan metode *blackbox testing* dilakukan dengan cara mencoba sebatas menguji fungsional perangkat lunak dengan melihat *system* sudah sesuai dengan spesifikasi yang di perlukan dan menunjukkan bahwa sistem ini memiliki kinerja yang baik, memungkinkan Kedai Jahe 22 untuk meningkatkan efisiensi operasional dan pelayanan kepada pelanggan. Pemanfaatan teknologi *smartphone* dalam bisnis kuliner telah membantu dalam meningkatkan kepuasan pelanggan dan keuntungan bagi kedai tersebut.

Kata Kunci: Teknologi Smartphone, Sistem *Point of Sale* (POS), *Table Service*, Metode Agile

### ABSTRACT

*When evoria all transactions via the internet, the newly growing MSMEs are no exception utilizing this information technology to make transactions and assist in their operational processes. Kedai Jahe 22 is no exception, which is one of the MSMEs in the city of Bekasi which quickly applies for orders when the customer is already at the table (table service). This shop previously faced problems recording customer orders manually which caused delays and misunderstandings. To overcome this problem, a mobile-based Point of Sale (POS) system with table service was implemented with the help of Agile methods. Testing using the black box testing method is carried out by trying to test the functionality of the software by seeing that the system meets the required specifications and shows that this system has good performance, allowing Kedai Jahe 22 to improve operational efficiency and service to customers. The use of smartphone technology in the culinary business has helped increase customer satisfaction and profits for the shop.*

Keyword : Smartphone Technology, Point of Sale (POS) Systems, Table Service, Agile Methods

## 1. PENDAHULUAN

Pemanfaatan teknologi *smartphone* dalam berbagai aspek telah memberikan dampak signifikan, termasuk dalam industri restoran, kafe, dan usaha kuliner. Manusia kini mengharapkan kemudahan dan kecepatan dalam segala hal (Medyantiwi Rahmawita dan Angga Wiratama, 2021). Restoran, sebagai entitas komersial yang menyediakan makanan dan minuman, juga memiliki beragam fungsi seperti pelayanan kamar dan prasmanan (Supriyanto dan Hendriyati, 2021). Dalam konteks ini, restoran dapat disimpulkan sebagai sebuah bisnis yang fokus pada pelayanan makanan dan minuman untuk mencapai keuntungan dan kepuasan pelanggan. Pramusaji atau waiter memainkan peran penting dalam memberikan pelayanan profesional kepada pelanggan restoran. Dengan komunikasi yang baik, mereka dapat memahami kebutuhan dan keinginan pelanggan, serta mengakomodasi mereka dengan baik (Supriyanto dan Hendriyati, 2021). Di Kedai Jahe 22 di Bekasi Barat, pelanggan saat ini memesan secara manual melalui pelayan, yang mencatat pesanan mereka dengan tangan. Proses manual ini mengakibatkan peningkatan waktu dan potensi kesalahan pesanan, yang dapat merugikan pemilik kedai.

Demi meningkatkan pelayanan dan efisiensi, Kedai Jahe 22 memutuskan untuk mengembangkan sistem informasi *Table Service* berbasis *mobile*. Sistem ini akan mengotomatisasi proses pemesanan menu dan mengatasi masalah yang terkait dengan pelayanan manual. Dengan menggunakan aplikasi *Point of Sale* (POS) yang mencakup perangkat keras dan perangkat lunak, transaksi dapat menjadi lebih efisien dan akurat (Setiawan Budi Kusuma dan Ardhini Warih Utami, 2017). Keunikan dari POS ini adalah kemampuannya untuk menyimpan transaksi sementara untuk setiap meja, memungkinkan pelayanan transaksi yang lebih efisien.

Untuk mengatasi tantangan yang dihadapi, Kedai Jahe 22 memilih untuk menerapkan metode Agile dalam pengembangan sistem informasi *Table Service* berbasis *mobile*.

Dengan demikian, mereka dapat merancang dan mengimplementasikan aplikasi dengan cepat, menjawab perubahan permintaan pelanggan, dan menjaga interaksi pribadi yang erat. Melalui pendekatan ini, diharapkan sistem informasi ini dapat mengatasi masalah yang ada dan memberikan keuntungan yang lebih besar bagi kedai ini. Dalam konteks ini, "Rancang Bangun Sistem Informasi *Table Service* Berbasis *Mobile* Menggunakan Metode Agile" menjadi solusi yang diperlukan (sumber: Medyantiwi Rahmawita dan Angga Wiratama, 2021; ED, Durachim. Hamzah, 2017; Supriyanto dan Hendriyati, 2021; Setiawan Budi Kusuma dan Ardhini Warih Utami, 2017).

Pada penelitian terdahulu dari Medyantiwi Rahmawita dan Angga Wiratama. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau (Jurnal Ilmiah Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi, Vol 7, No. 1, Februari 2021, Hal. 76-82 e-ISSN 2502-8995 p-ISSN 2460-8181) tentang "Aplikasi Pemesanan Menu Makanan Restoran dan *Cafe* Berbasis Android". Penelitian perancangan sistem berbasis *android* menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) menghasilkan aplikasi yang dapat mengatur dan memajemen pemesanan menu sesuai dengan kebutuhan pelanggan, juga kebutuhan pihak restoran tersebut. Sistem ini dapat mempermudah pihak *cafe* dan *Resto* seperti mengatur antrian pesanan sesuai waktu pemesanan pelanggan, mengatur status ketersediaan menu secara *real-time* dan dapat mengontrol jumlah pesanan (Forman, 2016).

Kemudian penelitian berikutnya oleh Azman Safrudin, Achmad Baroqah Pohan, Walim. Universitas Bina Sarana Informatika Jalan Kramat Raya No 98 Senen Jakarta Pusat Indonesia (Jurnal Profitabilitas Volume 2 No. 2 Desember 2022 E-ISSN: 2798-6063) tentang "Implementasi Metode *Agile Development* Dalam Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Menu Pada Restoran". 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. “Metode *Agile* efektif diterapkan 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).

Dari kedua penelitian diatas, perbedaan pada penelitian kali adalah aplikasi yang dibangun dapat berjalan di android ataupun iOS. Sehingga sangat memudahkan bagi pihak

Dengan adanya *system* ini, membantu bagian dapur/kitchen dengan mengirim pesan secara otomatis ke *Kitchen Display* sesuai urutan pemesanan oleh *Waiter*.

## 2. METODE

### 2.1. Metode penelitian.

Dalam pengembangan perangkat lunak, penulis menerapkan metode *agile development* yang mengutamakan kepuasan pengguna dan memberikan fleksibilitas dalam penyelesaian masalah sistem berjalan. Metode ini membantu dalam proses pelayanan kepada pelanggan, terutama dalam proses pemesanan menu hingga penyelesaian pembayaran (Fitriana et al., 2020). Metode *Agile* adalah sebuah metodologi dalam pengembangan *software* yang didasarkan pada proses pengerjaan berulang yang terdiri dari aturan dan solusi yang sudah disepakati. 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” (Walim, Pohan, dan Safrudin 2023).

Scrum adalah salah satu metodologi *agile* paling populer. Ini merupakan metodologi adaptif, berulang, cepat, fleksibel, dan efektif yang dirancang untuk memberikan nilai yang signifikan dengan cepat dan seluruh proyek. Scrum menjamin transparansi dalam komunikasi dan menciptakan lingkungan akuntabilitas kolektif dan kemajuan terus menerus. Metode *scrum* dimulai dengan mengumpulkan semua kebutuhan pengguna, namun tidak menutup kemungkinan bahwa semua kebutuhan harus berasal dari pengguna awal-awal *sprint*. Pengguna dapat mengubah kebutuhan kapan pun ketika sedang dalam pengembangan. (Rizaldi, Maria, Wahyono, Purwanto, & Hartomo, 2022).

Pada metode *Agile* terdiri dari 6 tahapan yang kami lakukan, meliputi:

#### 1. Requirements

Peneliti melakukan pemahaman dan menganalisa mengenai proses dari sistem pemesanan menu yang sedang berjalan pada Kedai Jahe 22

#### 2. Design

Dalam pembuatan struktur data, representasi antar muka, arsitektur perangkat lunak dan interaksi antar objek di dalamnya serta rancangan pembuatan database untuk menghubungkan antar entitas yaitu dalam bentuk *Entity Relationship Diagram* dan *Logical Record Structure* serta pembuatan diagram *Unified Modeling Language* (UML).

#### 3. Development

Merupakan serangkaian proses rancang bangun perangkat lunak. Proses ini menggunakan *framework Flutter 3* dan *android studio*, untuk basis *web* akan menggunakan bahasa pemrograman *PHP, Dart, 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 dan desain. Tahapan ini menggunakan metode *Blackbox testing*.

### 5. Deployment

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

### 6. Review

Proses ini dilakukan oleh pengguna atau perwakilan dari Kedai Jahe 22 untuk melakukan petinjauan dalam program yang telah dibuat.

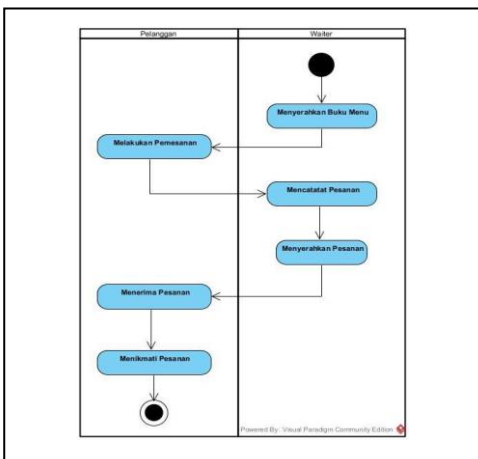
## 2.2. Pengujian BlackBox

Berdasarkan hasil pengujian dengan menggunakan metode Black box pada kasus diatas dapat disimpulkan bahwa program telah memberikan hasil dari setiap proses sesuai dengan yang diharapkan, untuk hasil pengujian Black box yaitu dari item pengujian yang di lakukan dari menu - menu dari aplikasi yang tersedia sesuai dengan hasil yang diharapkan dan bisa di ambil kesimpulan semua item menu valid.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1. Analisa Sistem Berjalan

Berikut ini merupakan analisa sistem berjalan:

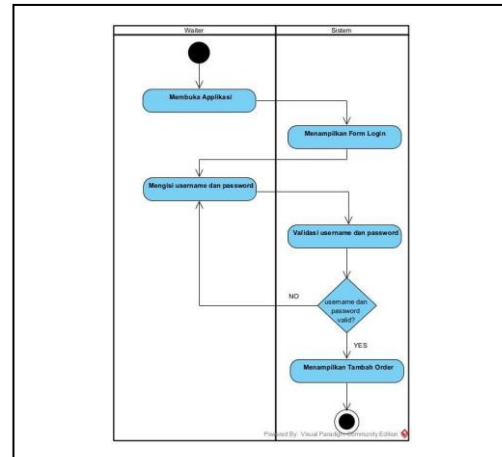


Gambar 2. Analisa Sistem Berjalan

### 3.2. Sistem Yang Diusulkan

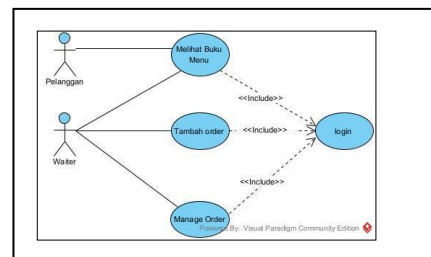
Berikut ini merupakan sistem yang diusulkan:

Gambar 3. Sistem Yang Diusulkan



### 3.3. Use Case

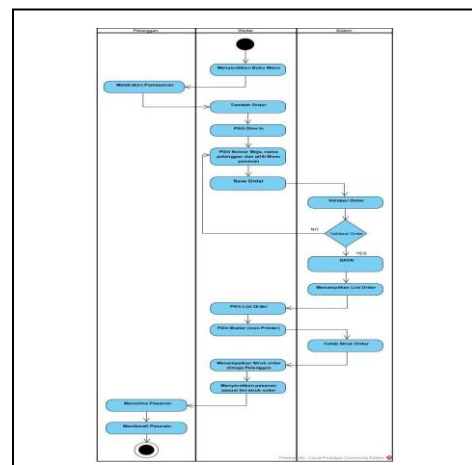
Pada Use Case Diagram ini terdapat aktor yang berperan yaitu sebagai berikut:



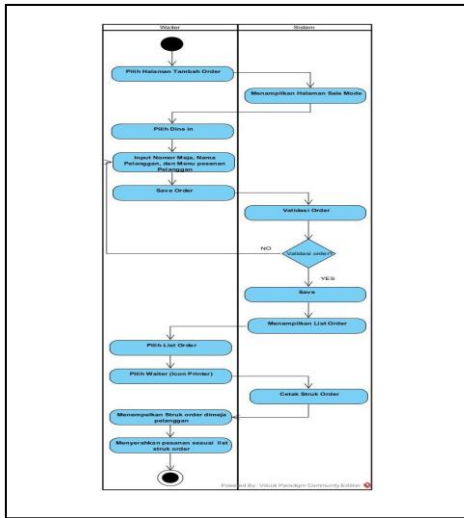
Gambar 4. Use Case diagram

### 3.4. Activity Diagram

Adapun hubungan atau interaksi yang terjadi akan digambarkan dengan Activity diagram seperti dibawah ini:



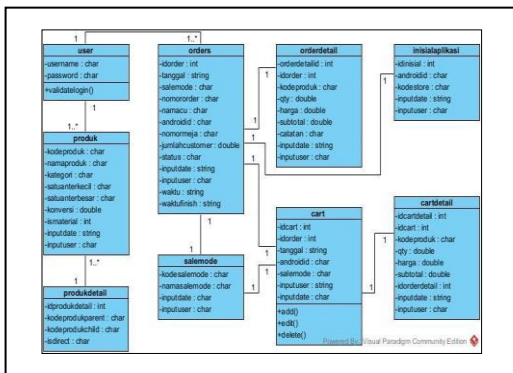
Gambar 5. Activity Diagram Login



Gambar 6. Activity Diagram Tambah Order

### 3.5. Class Diagram

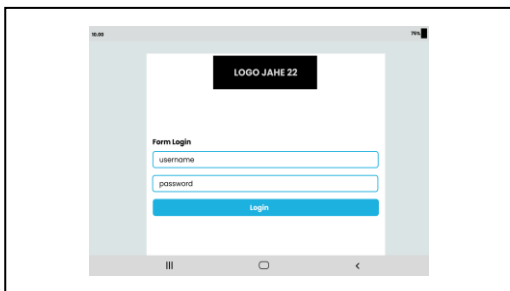
Berikut merupakan *class diagram* sistem usulan:



Gambar 7. Class Diagram

### 3.6. Rancangan Antarmuka

Berikut ini merupakan hasil dari rancangan antarmuka sistem:



Gambar 8. Form Login



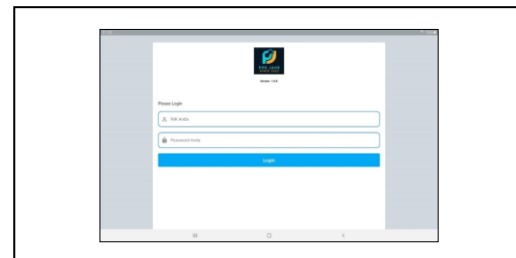
Gambar 9. Tambah Order



Gambar 10. Sale Mode

### 3.7. Implementasi dan Pengujian

Berikut ini merupakan hasil implementasi dari sistem yang sudah dibangun.



Gambar 11. Form Login



Gambar 12. Tambah Order



Gambar 13. *Sale Mode*

## 4. PENUTUP

### 4.1. Kesimpulan

- POS *Table Service* digital memberi kemudahan untuk *Waiter* dalam melayani pelanggan.
- Pelanggan akan mudah untuk melakukan transaksi dimulai dari *order*, pemilihan meja dan pemilihan menu hingga sampai transaksi pembayaran secara cepat dan tepat tanpa antri yang lama.
- Meningkatkan kepuasan pelanggan untuk dapat *Dine in* kembali di Kedai Jahe 22.
- Aplikasi POS dapat mempermudah cara kerja pada Kedai Jahe 22, karena proses demi proses yang dilakukan karyawan terintegrasi satu sama lain.

### 4.1.Saran

- Tampilan aplikasi POS *Table Service* yang saat ini masih sangat sederhana, kedepannya dapat terus dikembangkan untuk mendapat Aplikasi yang interaktif dan *responsive*.
- Perlunya keamanan *database* agar tidak dapat diakses oleh pemakai yang tidak memiliki kewenangan.
- Pada penelitian selanjutnya, dapat melakukan pengembangan pada Sistem POS berbasis *IOS*.
- Pada penelitian selanjutnya, dapat melakukan pengembangan menyediakan *QR-Code*, supaya pelanggan dapat melakukan

pemesanan menggunakan *device* pribadi.

- Pada penelitian selanjutnya, dapat melakukan pengembangan menyediakan informasi berupa warna-warna yang berbeda pada aplikasi yang berfungsi untuk menunjukkan informasi menu pesanan akan habis.
- Untuk mengantisipasi adanya pemadaman listrik, langkah *preventive* dari pihak Kedai Jahe 22 akan menyediakan mesin genset, yang bertujuan agar proses transaksi tetap berjalan.

## 5. DAFTAR PUSTAKA

- Halim, Andy Fahmi. 2018. "Multimedia Pembelajaran Bahasa Arab Berbasis Mobile." *Jurnal Al-Fawa'id: Jurnal Agama dan Bahasa* 8(1).
- Medyantiwi Rahmawita, dan Angga Wiratama. 2021. "Aplikasi Pemesanan Menu Makanan Restoran dan Cafe Berbasis Android." *Jurnal Ilmiah Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi* 7(1): 76–82.
- Supriyanto, Slamet, dan Lutfi Hendriyati. 2021. "ANALISA PENGARUH SOP (STANDARD OPERATING PROCEDURE) TERHADAP KINERJA WAITER DAN WAITRESS DI IN BLOOM RESTORAN HOTEL AYAARTTA MALIOBORO YOGYAKARTA, INDONESIA." *Journal of Tourism and Economic* 4(1): 73–84.
- Setiawan Budi Kusuma, dan Ardhini Warih Utami. 2017. "PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM APLIKASI POINT OF SALE BERBASIS WEBSITE PADA UD. ES DROP CITA RASA." *Jurnal Manajemen Informatika, Volume 7 Nomor 2 Tahun 2017*, 36-45 7(2).
- Walim, Achmad Baroqah Pohan, dan Azman Safrudin. 2023. "IMPLEMENTASI

METODE AGILE DEVELOPMENT  
DALAM PERANCANGAN SISTEM  
INFORMASI PEMESANAN MENU  
PADA RESTORAN.” *Profitabilitas* 2(2):  
106–17.

Akuntansi Koperasi . JURNAL MEDIA  
INFORMATIKA BUDIDARMA, 1-11.

Zulkifli Harahap, M.M.P.C.H.E.,  
M.M.C.H.A.C.B.M.C. Dr. Dino  
Leonandri, S.S.T.P.M.M. Enos Julvirta  
Sinuraya, dan S.S.T.P.M.P. Samuel  
Hamonangan. 2021. *Bisnis Resto Minim  
Risiko*. INTELIGENSIA MEDIA  
(KELOMPOK INTRANS  
PUBLISHING).  
<https://books.google.co.id/books?id=S248EAAAQBAJ>.

Rudi Aprianto, Wulandari, dan Nurul Hafifah.  
2018. “Pengembangan Aplikasi Web  
Mobile Penjadwalan Tugas Aparatur Desa  
Untuk Meningkatkan Layanan  
Masyarakat.” *JTKSI* 1(3): 81–86.

Gerry Surya Chandra, dan Suhatati Tjandra.  
“Pemanfaatan Flutter dan Electron  
Framework pada Aplikasi Inventori dan  
Pengaturan Pengiriman Barang.”  
*JOURNAL OF INFORMATION SYSTEM,  
GRAPHICS, HOSPITALITY AND  
TECHNOLOGY*: 76–81.

Tjandra, Suhatati, dan Gerry Surya Chandra.  
2020. “Pemanfaatan Flutter dan Electron  
Framework pada Aplikasi Inventori dan  
Pengaturan Pengiriman Barang.” *Journal  
of Information System, Graphics,  
Hospitality and Technology* 2(02): 76–81.

Cholifah, Wahyu Nur, Yulianingsih  
Yulianingsih, dan Sri Melati Sagita. 2018.  
“Pengujian Black Box Testing pada  
Aplikasi Action & Strategy Berbasis  
Android dengan Teknologi Phonegap.”  
*STRING (Satuan Tulisan Riset dan  
Inovasi Teknologi)* 3(2): 206

Rizaldi, A., Maria, E., Wahyono, T., Purwanto,  
& Hartomo, K. D. (2022). Analisis  
Penerapan Metode Scrum Pada  
Pengembangan Sistem Informasi