

# Analisis Dan Perancangan Sistem Pemesanan Online Pada Coffee Shop Commonroom

Mohamad Thoriq Abdurachman<sup>1</sup>, Haikal Rafif Aulia Sakti<sup>2</sup>, Danendra Satya Purwoko<sup>3</sup>, Qof Adzikra Rois<sup>4</sup>, Kraugusteeliana<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup> Fakultas Ilmu Komputer, <sup>1,2,3,4,5</sup> Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta

Email Coprespondent Author : 2210512092@mahasiswa.upnvj.ac.id<sup>1</sup>, 2210512113@mahasiswa.upnvj.ac.id<sup>2</sup>, 2210512123@mahasiswa.upnvj.ac.id<sup>3</sup>, 2210512124@mahasiswa.upnvj.ac.id<sup>4</sup>, kraugusteeliana@upnvj.ac.id<sup>5</sup>

**Abstract** — Many F&B businesses are using online orderingservices to improve operation efficiency and provide a more convenient customer experience. The purpose of this research is to see and create an effective online ordering system for Commonroom Coffee Shop. We created web-based and mobile applications for this system. Customers can view menus, place orders, pay, and choose pickup or delivery times through this system. We pay attention to privacy regulations and data security issues in transactions. This research is expected to help Commonroom Coffee Shop in using online ordering technology to improve operations and customer service.

**Keyword** — Coffee Shop, Online Ordering System, QR Code, System Design.

**Abstrak** — Banyak bisnis makanan dan minuman yang menggunakan layanan pemesanan online untuk meningkatkan efisiensi operasi dan memberikan pengalaman pelanggan yang lebih nyaman. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat dan membuat sistem pemesanan online yang efektif untuk Commonroom Coffee Shop. Kami membuat aplikasi berbasis web dan mobile untuk sistem ini. Pelanggan dapat melihat menu, melakukan pemesanan, membayar, dan memilih waktu pengambilan atau pengantaran melalui sistem ini. Kami memperhatikan peraturan privasi dan masalah keamanan data dalam bertransaksi. Penelitian ini diharapkan dapat membantu Commonroom Coffee Shop dalam menggunakan teknologi pemesanan online untuk meningkatkan operasional dan layanan pelanggan.

**Kata kunci** — Coffee Shop, Kode QR, Perancangan Sistem, Sistem Pemesanan Online

## I. PENDAHULUAN

Di zaman yang serba digital ini, terdapat banyak kemajuan di berbagai bidang, salah satunya adalah pada bidang *food & beverage*. Kemajuan tersebut dapat dilihat pada bagian pencatatan yang sebelumnya dilakukan secara manual, kini sudah terdigitalisasi dan serba mudah. Untuk mendukung berjalannya digitalisasi pada suatu usaha, maka dibutuhkan perancangan sistem informasi yang baik, sehingga dapat menghasilkan keluaran yang diinginkan.

Sistem Informasi adalah suatu sistem yang menyediakan informasi untuk manajemen dalam mengambil keputusan dan juga untuk menjalankan operasional perusahaan, di mana sistem tersebut merupakan kombinasi dari orang-orang, teknologi informasi, dan prosedur dari suatu organisasi. Sistem Informasi merupakan faktor penting dalam suatu instansi, terutama instansi pelayanan dalam bidang produk yang memiliki intensitas tinggi dalam kegiatan jual beli, sehingga dibutuhkan pengelolaan data

yang terorganisir.

Selain itu, perkembangan yang terjadi saat ini adalah metode pemesanan yang kini tidak perlu lagi datang ke kasir. Ketika kita berkunjung ke suatu restoran, sering kali kita mencari tempat duduk terlebih dahulu, kemudian memesan menu yang diinginkan di kasir atau pelayan yang akan menghampiri kita untuk mencatat pesanan kita. Hal ini tidaklah salah, akan tetapi ketika suatu restoran sedang ramai, kita harus menunggu giliran untuk memesan menu yang diinginkan. Maka dari itu, dibutuhkan inovasi untuk mengatasi hal tersebut. Salah satu caranya adalah dengan pemasangan QR Code yang berisikan menu dan terhubung dengan kasir pada masing-masing meja. Dengan begitu, pembeli tidak lagi harus menunggu pelayan untuk mencatat pesannya, dan tidak lagi harus pergi ke kasir untuk melakukan konfirmasi pemesanan.

Dari uraian di atas, penulis tertarik untuk menganalisis sistem informasi yang ada pada *coffee shop* Commonroom dan melakukan pengembangan pada *coffee shop* tersebut agar proses operasi yang ada pada *coffee shop* tersebut dapat berjalan lebih efektif dan efisien.

## II. LANDASAN TEORI

### A. Coffee Shop

Coffee shop adalah tempat yang menyediakan berbagai jenis kopi dan minuman non alkohol lainnya dalam suasana santai, tempat yang nyaman, dan dilengkapi dengan alunan musik, baik lewat pemutar atau pun live music, menyediakan televisi dan bacaan, desain interior khas, pelayanan yang ramah, dan beberapa di antaranya menyediakan koneksi internet nirkabel. Coffe shop juga saat ini tidak hanya untuk tempat untuk menikmati coffe tetapi bisa menjadi tempat untuk mengerjakan tugas, menjadi tempat untuk berfoto, tempat untuk bertemu dengan rekan kerja, dan tempat untuk menonton acara musik seperti nonton konser. Namun sejak akhir era 1990-an, kopi mulai kembali diminati. Hal ini ditandai dengan banyaknya Coffee shop atau kafe. Bahkan, konsep awal toko kopi yang hanya menjual kopi kini mengalami perluasan makna. Coffee shop

kini selain menjual kopi juga menjual suasana. Maraknya kemunculan coffee shop saat ini tidak terlepas dari pengaruh gaya hidup kota besar yang menyuguhkan banyak kesenangan bagi para pencari hiburan dan menjadi tempat “nongkrong” favorit dan kini meluas di kalangan remaja.

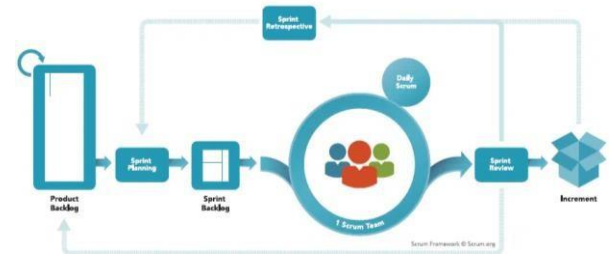
### B. Sistem Informasi

Menurut John F. Nash (1995), sistem informasi adalah kombinasi dari manusia, fasilitas atau alat teknologi, media, prosedur dan pengendalian yang ditujukan untuk mengatur jaringan komunikasi yang penting, proses transaksi tertentu dan rutin, membantu manajemen dan pemakai internal dan eksternal, dan menyediakan dasar untuk pengambilan keputusan yang tepat. Sistem informasi (SI) adalah kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas orang yang menggunakan teknologi itu untuk mendukung operasi dan manajemen. Dalam arti yang sangat luas, istilah sistem informasi yang sering digunakan merujuk kepada interaksi antara orang, proses algoritmik, data, dan teknologi. Sistem informasi digunakan untuk mengumpulkan, mengolah, dan menyediakan informasi karena data yang diperoleh akan terus masuk dan bertambah banyak, sehingga tidak mudah untuk diolah dengan cara manual. Setiap organisasi memerlukan sistem informasi, terutama perusahaan pelayanan dalam industri produk yang sangat terlibat dalam transaksi jual beli. Dalam sistem informasi diperlukan orang-orang yang bertugas untuk mengelola dan memelihara sumber daya dan layanan peralatan sistem informasi, yang digunakan untuk mendukung proses didalam organisasi.

### C. Unified Modelling Language (UML)

UML (Unified Modeling Language) adalah metode yang dilakukan secara visual untuk merancang sistem berorientasi objek (Hai & Setiawan, 2019). UML adalah bahasa pemodelan visual yang digunakan untuk merancang dan memodelkan sistem perangkat lunak. Sistem blueprint adalah sebuah sistem standar penulisan yang disuguhkan UML yaitu meliputi konsep bisnis proses, penulis kelas-kelas kedalam bahasa program yang individual, skema database, dan elemen yang dibutuhkan pada sistem software (Zufria, 2013). Sebelum membuat produk akhir, pengembang dapat menemukan masalah dengan memodelkan sistem secara visual. Dengan bantuan Unified Modeling Language, pengembang dapat mengembangkan perangkat lunak dengan cepat dan efisien karena meningkatkan pemahaman sistem secara keseluruhan dan mengurangi kompleksitas.

## III. METODOLOGI PENELITIAN



Gambar 1. Alur Pelaksanaan Penelitian

Untuk mengoptimalkan operasional *Coffee Shop* Commonroom, pada penelitian ini menggunakan metode *Scrum* yang merupakan bagian dari Agile. Penelitian diawali dengan tahap pengumpulan data melalui survei, wawancara, dan diskusi dengan pihak yang berkepentingan, pengidentifikasian masalah, dan analisis kebutuhan bagi sistem yang akan dikembangkan. Tahap berikutnya adalah fase sprint yang merupakan bagian inti dari pengembangan sistem. Pada fase sprint ini terdiri dari perencanaan sprint, sprint backlog yang berguna untuk memantau pekerjaanselama sprint berlangsung, daily scrum untuk membahas progres dari masing-masing tim, lalu ada sprint review di mana tim berkomunikasi langsung dengan pemangku kepentingan, dan sprint retrospective untuk pengevaluasian sistem yang telah dikembangkan oleh tim scrum.

## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Analisis Sistem

Analisis kebutuhan informasi pengguna diperlukan untuk memastikan informasi yang dihasilkan sesuai kebutuhan mereka. Dengan pengembangan sistem baru, diharapkan terjadi peningkatan dalam analisis PIECES (Performances, Informations, Economics, Control, Efficiency, and Service).

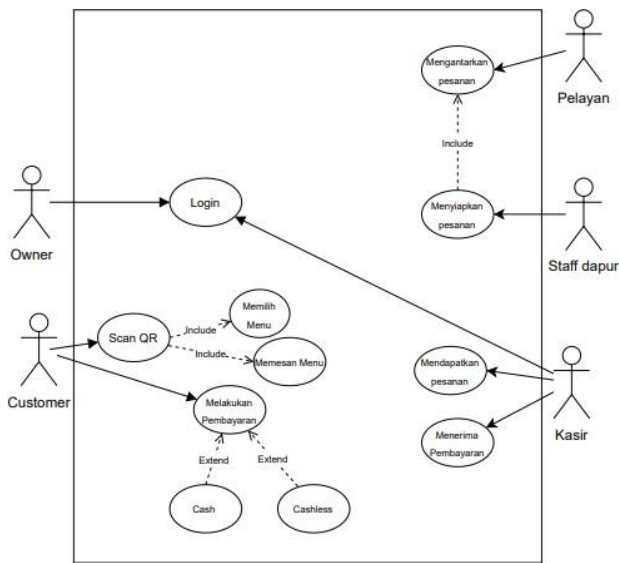
- Performa (Performance)  
Kinerja diukur melalui Throughput (jumlah pekerjaan pada waktu tertentu) dan Response Time (waktu antara transaksi). Aplikasi yang digunakan pada kasir telah membantu kinerja dengan baik.
- Informasi (Information)  
Pentingnya informasi dalam pengambilan keputusan. Laporan yang telah diproses seharusnya memberikan informasi yang dibutuhkan oleh manajemen. Namun, terdapat bug dalam penyampaian informasi terkait promo yang sudah kadaluarsa tetapi masih muncul.
- Ekonomi (Economics)  
Penilaian terhadap penggunaan dana dan keuntungan dari sistem. Penggunaan aplikasi pihak ketiga (Moka) dengan biaya 3 juta rupiah per tahun memberikan dampak besar terhadap produktivitas.
- Kendali (Control)

Aplikasi Moka sudah baik, memberikan laporan penjualan dan keamanan data melalui email, serta mengatur hak akses karyawan.

- Efisiensi (Efficiency)  
Aplikasi Moka memungkinkan proses bisnis berjalan efisien dengan pencatatan transaksi otomatis, mengurangi pekerjaan kasir dalam membuat laporan kepada owner.
- Pelayanan (Service)  
Penggunaan Moka memudahkan pelayanan bagi pelanggan dengan opsi pembayaran di awal atau akhir, meningkatkan kepuasan pengunjung dan kemudahan kerja kasir.

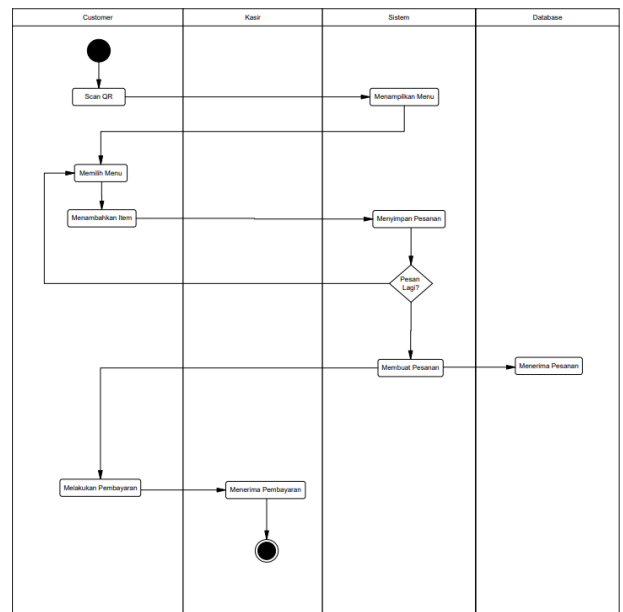
**B. Rancangan Sistem Usulan**

Use case diagram adalah satu dari berbagai jenis diagram UML (Unified Modelling Language) yang menggambarkan hubungan interaksi antara sistem dan aktor. Use Case dapat mendeskripsikan tipe interaksi antara pengguna sistem dengan sistemnya. Tentunya, use case diagram merupakan sesuatu yang mudah dipelajari. Langkah awal untuk melakukan pemodelan, tentu perlunya suatu diagram yang mampu menjabarkan aksi aktor dengan aksi sistem itu sendiri, seperti yang terdapat pada use case diagram.



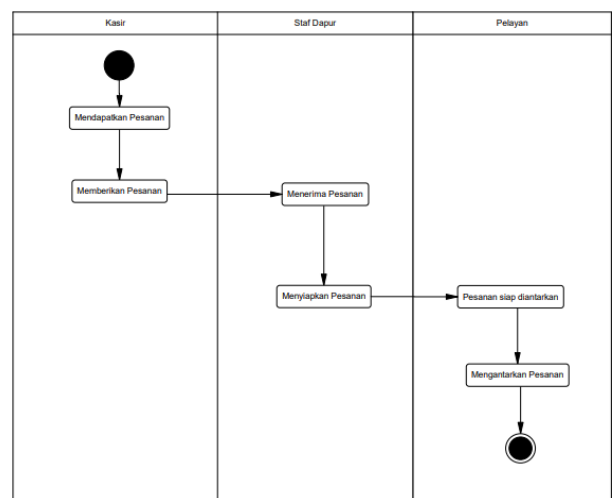
Gambar 2. Use Case Diagram

Activity diagram pada dasarnya adalah rancangan aliran aktivitas atau aliran kerja yang digunakan pada sebuah sistem yang dijalankan. Ini juga dipakai untuk mengelompokkan atau mendefinisikan aliran tampilan dari sistem tersebut. Di dalamnya terdapat komponen dengan bentuk tertentu yang dihubungkan lewat tanda panah. Panah itu kemudian mengarah ke urutan aktivitas yang dilakukan dari awal sampai akhir. Berikut adalah beberapa activity diagram pada proses bisnis Coffee Shop Commonroom.



Gambar 3. Activity Diagram Proses Pemesanan

Pada gambar 3, proses dimulai ketika customer memindai qr code yang tersedia pada meja. Setelah itu, sistem akan menampilkan menu pada coffee shop tersebut. Customer akan memilih menu yang akan dipesan dan item yang dipilih akan disimpan ke dalam sistem. Hal itu akan terus berulang selama customer ingin menambah pesannya. Ketika customer telah selesai memilih menu yang akan dipesan, sistem akan membuat pesanan untuk customer tersebut dan data-data yang ada akan disimpan ke dalam database. Setelah itu, sistem akan membuat barcode bagi customer yang berisikan detail pesanan customer yang nantinya akan dipindai pada kasir untuk melakukan pembayaran.

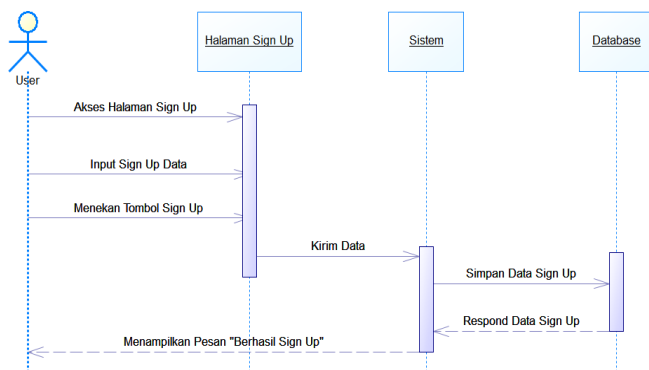


Gambar 4. Activity Diagram Pembuatan Pesanan

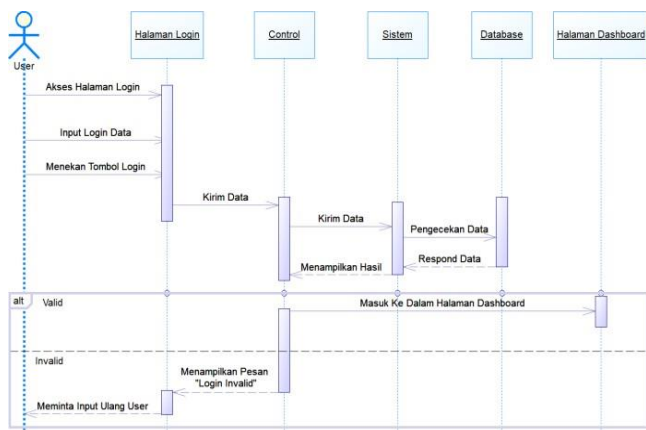
Pada gambar 4, proses dimulai ketika kasir telah menerima pesanan dari customer yang telah berhasil

melakukan pembayaran. Kasir akan memberikan pesanan customer tersebut kepada staf dapur agar pesanan customer tersebut dapat disiapkan. Setelah pesanan tersebut telah selesai disiapkan, staf dapur akan memberikan pesanan tersebut kepada pelayan untuk diantarkan kepada customer yang mememesannya.

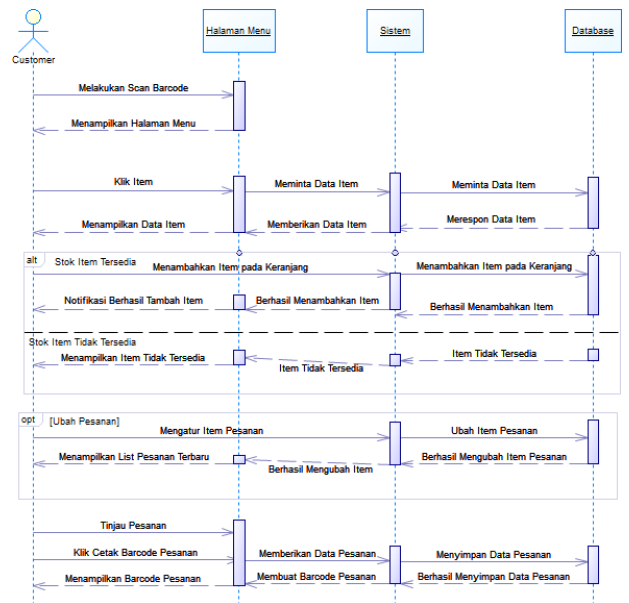
*Sequence diagram* atau diagram urutan adalah sebuah diagram yang digunakan untuk menjelaskan dan menampilkan interaksi antar objek-objek dalam sebuah sistem secara terperinci. Selain itu sequencediagram juga akan menampilkan pesan atau perintah yang dikirim, beserta waktu pelaksanaannya. Objek-objek yang berhubungan dengan berjalannya proses operasi biasanya diurutkan dari kiri ke kanan. Berikut adalah beberapa *sequence diagram* pada proses bisnis Coffee Shop Commonroom.



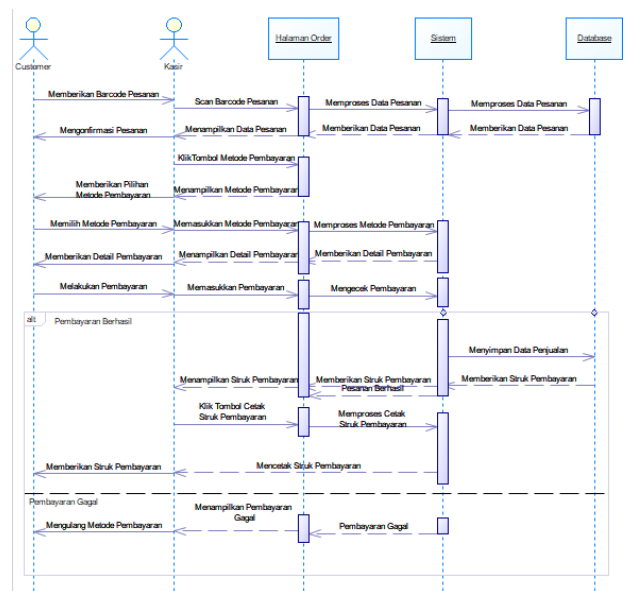
Gambar 5. *Sequence Diagram Sign Up*



Gambar 6. *Sequence Diagram Login*

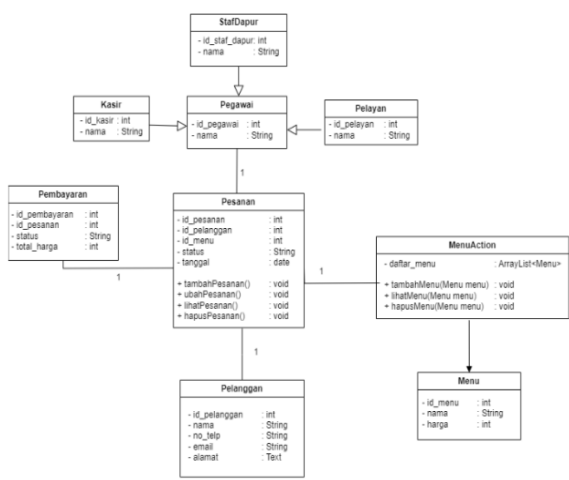


Gambar 7. *Sequence Diagram Pemesanan*

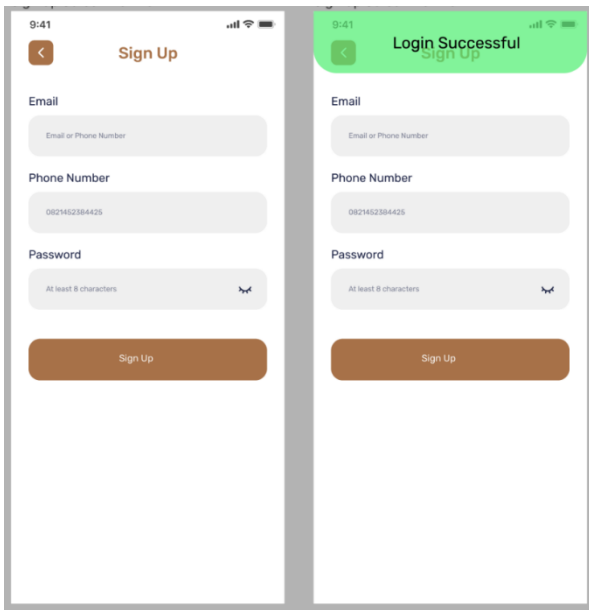


Gambar 8. *Sequence Diagram Pembayaran*

*Class diagram* atau diagram kelas adalah salah satu jenis diagram struktur pada UML yang menggambarkan dengan jelas struktur serta deskripsi *class*, atribut, metode, dan hubungan dari setiap objek. Ia bersifat statis, dalam artian diagram kelas bukan menjelaskan apa yang terjadi jika kelas-kelasnya berhubungan, melainkan menjelaskan hubungan apa yang terjadi.

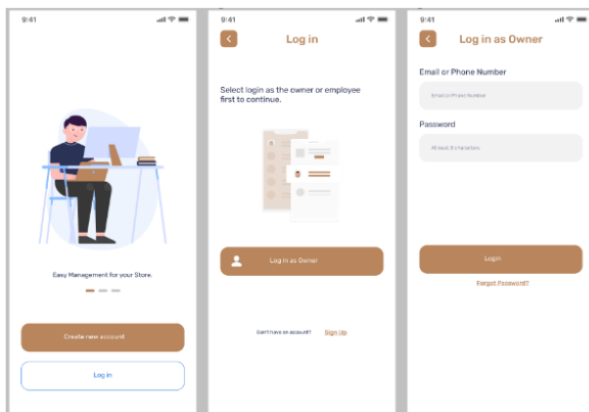


Gambar 9. Class Diagram



Gambar 10. Halaman Sign up

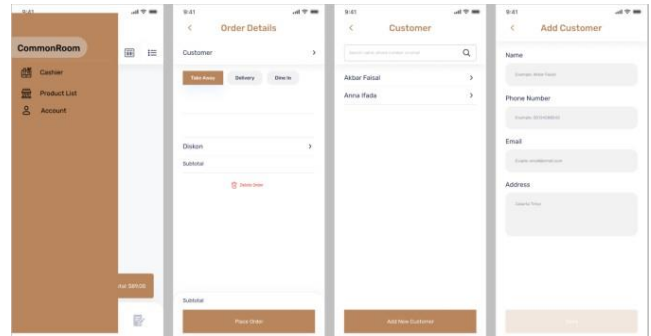
Halaman ini berguna untuk mendaftarkan diri bagi owner dan staff ketika belum memiliki akun agar dapat masuk ke dalam sistem. Untuk mendaftarkan akun akan diminta email, nomor telepon, dan password.



Gambar 11. Halaman Login

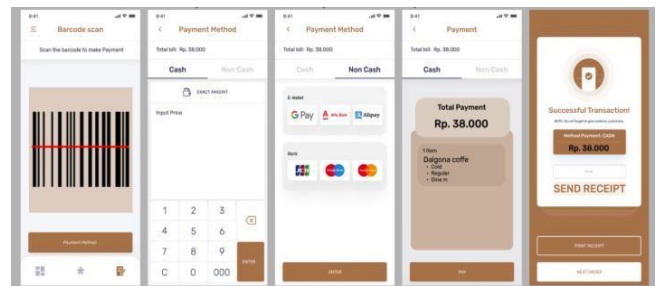
Untuk masuk ke dalam sistem, owner dan staff diharuskan melakukan log in terlebih dahulu dengan memasukkan email atau nomor telepon yang telah

terdaftar serta password yang telah dibuat.



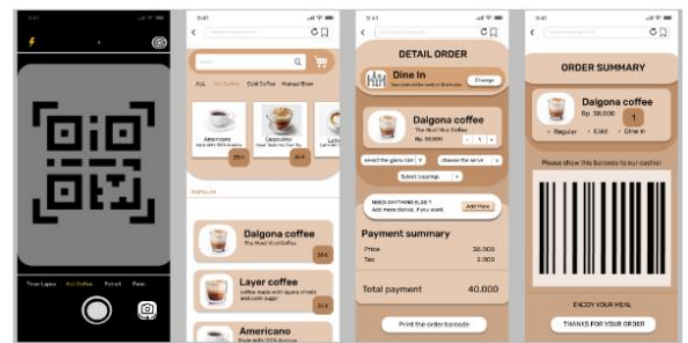
Gambar 12. Halaman Dashboard

Pada halaman ini, owner dan staff dapat melihat berapa orderan yang masuk dan juga customer yang sedang memesan.



Gambar 13. Halaman Pembayaran

Tampilan pada petugas kasir untuk melanjutkan pembayaran yang sudah dipindai dari barcode pelanggan.



Gambar 14. Tampilan Ponsel Pelanggan Setelah Memindai QR Code

Setelah pelanggan memindai QR code, pelanggan akan diarahkan ke website dengan tampilan menu dari Coffee Shop Commonroom. Kemudian setelah memilih menu yang diinginkan, pelanggan akan mendapatkan barcode yang nantinya akan dipindai olehkasir untuk melakukan pembayaran.

## V. KESIMPULAN

Seiring berkembangnya zaman, diperlukan inovasi untuk menarik minat pelanggan dan memberikan pengalaman baru bagi pelanggan sehingga dapat meningkatkan keuntungan bagi suatu usaha. Solusi yang kami usulkan dalam menghadapi tantangan tersebut adalah

pengembangan sistem pemesanan dengan pemindaian qr code pada meja pelanggan untuk melakukan pemesanan. Pengembangan sistem pemesanan dengan pemindaian qr code pada Coffee Shop Commonroom menjadi inovasi dan memberikan pengalaman baru bagi pelanggan yang datang ke Coffee Shop tersebut. Yang semula pelanggan hanya bisa memesan secara manual, kini pelanggan dapat melakukan pemesanan dengan pindai qr code pada meja pelanggan.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan penelitian ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang terlibat, terutama kepada Ibu Kraugusteeliana yang telah membimbing penulis dalam mengerjakan penelitian ini.

#### DAFTAR ACUAN

- [1] S. Alam, & Rusdi, "Sistem Informasi Coffee Shop Pada A Lot Of Coffee Berbasis Web", *Jurnal Sintaks Logika*, Vol. 1 No. 2, May 2021. <https://doi.org/10.31850/jsilog.v1i2.814>
- [2] Paryanta, N. A. P. Susilo, & E. P. Rahayu, "Sistem Informasi Reservasi Mara Coffee & Eatery", *Go Infotech : Jurnal Ilmiah STMIK AUB*, Vol. 28 No. 2, December 2022. <https://doi.org/10.36309/goi.v28i2.180>
- [3] S. F. Ummah, Munawarah, & M. A. A. Widya, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI E-ORDER DI PUJASERA KERTOSONO", *Saintekbu : Jurnal Sains Dan Teknologi*, Vol. 10 No. 2, June 2018. <https://doi.org/10.32764/saintekbu.v10i2.210>
- [4] S. Rita, & Usman, "SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN CAFE, WARUNG MAKAN DAN KEDAI KOPI BERBASIS WEB DI KOTA TEMBILAHAN", *Jurnal Perangkat Lunak*, Vol. 4 No. 3, October 2022. <https://doi.org/10.32520/jupel.v4i3.2143>
- [5] A, Marcellino, Sularno, & R. Astri, "Pembangunan Sistem Informasi Penjualan Di Aliansi Coffe-Brew Berbasis Mobile Menggunakan Android Studio", *Jurnal Sains dan Teknologi*, Vol. 1 No. 1, July 2021. <http://jurnal.minartis.com/index.php/jsit/article/view/16>
- [6] Andiani, & D, N. Putra, "Sistem Informasi Pengelolaan Coffee Shop Di Kama Coffee & Co. Jakarta", *Explore*, Vol. 12 No. 2, 2022. <https://doi.org/10.35200/explore.v12i2.624>
- [7] F. F. D. Imaniawan, & H. M. Nur, "PERANCANGAN DAN PEMBUATAN WEBSITE PENJUALAN BIJI KOPI PADA SOCIETY COFFEE HOUSE PURWOKERTO", *Evolusi : Jurnal Sains Dan Manajemen*, Vol. 7 No. 1, 2019. <https://doi.org/10.31294/evolusi.v7i1.5030>