

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMESANAN DI CAMELLIA CAFE RSU ISLAM HARAPAN ANDA KOTA TEGAL BERBASIS WEBSITE

Risqi Nur Khasani, Jaka Subrata

Manajemen Informatika, Universitas Teknologi Digital
Tegal, Jawa Tengah, Indonesia
risqi20522031@digitechuniversity.ac.id

ABSTRAK

Proses pemesanan di Camellia Cafe RSUD Islam Harapan Anda Kota Tegal masih dilakukan secara konvensional melalui telepon ruangan, yang dinilai kurang efisien karena petugas harus menyebutkan menu satu per satu, menyebabkan waktu transaksi menjadi lebih lama. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi pemesanan berbasis *website* guna meningkatkan efisiensi transaksi, menyederhanakan proses pemesanan, dan meningkatkan pengalaman pengguna. Metode pengumpulan data meliputi observasi, wawancara, dan *library research*, sementara analisis dilakukan terhadap sistem yang berjalan, kebutuhan informasi, dan permasalahan yang ada. Perancangan sistem menggunakan pendekatan *Unified Modeling Language* (UML), yang mencakup pembuatan *use case*, *activity diagram*, *sequence diagram*, dan *class diagram* untuk memodelkan fungsionalitas sistem yang baru. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi berbasis *website* dapat menyederhanakan proses pemesanan, meningkatkan akurasi data, dan memudahkan pengambilan keputusan. Dengan meminimalkan hambatan yang ada sebelumnya, sistem ini dapat meningkatkan produktivitas, kualitas layanan, dan kepuasan pelanggan di Camellia Cafe. Solusi digital ini juga selaras dengan praktik *e-commerce* modern, menawarkan layanan yang lebih efisien dan ramah pengguna.

Kata kunci : *Delivery Order, Efisiensi Proses, Pemesanan Berbasis Website, Sistem Informasi, Unified Modeling Language (UML)*

1. PENDAHULUAN

“Di era digital saat ini, perkembangan teknologi informasi telah memberikan dampak besar terhadap berbagai sektor, termasuk dalam dunia bisnis dan perdagangan” [1]. “Penggunaan internet dan teknologi berbasis online memberikan kemudahan dalam melakukan berbagai aktivitas, terutama dalam transaksi jual beli yang kini semakin praktis” [2]. Hal ini terlihat dalam pesatnya perkembangan platform *e-commerce*, yang memungkinkan transaksi terjadi dengan cepat, mudah, dan efisien. Sejalan dengan itu, bisnis kuliner, khususnya yang berada di rumah sakit, juga merasakan pentingnya teknologi dalam mendukung kegiatan operasional mereka.

Salah satu contohnya adalah Camellia Cafe yang ada di RSUD Islam Harapan Anda Kota Tegal, yang menyediakan berbagai kebutuhan makanan dan minuman bagi pasien dan pengunjung. Namun, berdasarkan pengamatan dan wawancara dengan petugas, ditemukan beberapa permasalahan dalam layanan pemesanan makanan, terutama dalam proses *delivery order*. Proses pemesanan yang dilakukan secara konvensional melalui telepon ruangan memiliki banyak kelemahan, di antaranya adalah komunikasi yang kurang efektif, serta proses pemesanan yang lambat akibat kurangnya jumlah petugas pada saat jam sibuk. Hal ini menyebabkan ketidaknyamanan bagi pelanggan dan berpengaruh pada kualitas pelayanan yang diberikan.

Masalah ini menjadi penting untuk segera diperbaiki, mengingat banyaknya konsumen yang mengeluh mengenai keterlambatan dalam pemesanan dan ketidaknyamanan dalam berkomunikasi. Oleh

karena itu, perlu adanya solusi yang lebih efisien untuk menangani pemesanan dan transaksi secara lebih terstruktur. Salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah pengembangan sistem informasi pemesanan berbasis *website*, yang memanfaatkan teknologi untuk mempermudah proses pemesanan dan meningkatkan efisiensi pelayanan. “Sistem informasi ini dapat menggantikan metode konvensional yang ada, serta memungkinkan pemesanan dilakukan secara lebih praktis dan terorganisir” [3].

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sebuah sistem informasi pemesanan yang berbasis *website* di Camellia Cafe RSUD Islam Harapan Anda Kota Tegal. Sistem ini dirancang untuk menggantikan metode pemesanan lama yang dilakukan melalui telepon, serta untuk meningkatkan kualitas pelayanan dengan memanfaatkan teknologi dalam mengelola pesanan. “Dengan sistem yang lebih efisien, diharapkan proses pemesanan dan transaksi dapat berjalan dengan lebih cepat dan terstruktur, yang pada gilirannya akan meningkatkan kepuasan pelanggan” [4].

Penelitian ini mengacu pada beberapa studi sebelumnya yang telah dilakukan dalam bidang yang sama. Penelitian yang dilakukan oleh [5] mengenai perancangan sistem informasi pemesanan tiket bus berbasis online menunjukkan bahwa penerapan sistem berbasis online dapat mempercepat proses transaksi dan mengurangi ketergantungan pada metode manual. Begitu pula dengan penelitian oleh [6] yang merancang sistem informasi pemesanan kamar hotel berbasis *website* untuk mempermudah pelanggan dalam melakukan pemesanan secara online.

Penelitian-penelitian ini menunjukkan bahwa teknologi berbasis *website* dapat memberikan solusi yang efektif dalam meningkatkan kualitas layanan di berbagai sektor, termasuk dalam bisnis kuliner di rumah sakit.

Penelitian ini akan mengadopsi pendekatan yang serupa dengan penelitian terdahulu, namun dengan fokus yang lebih spesifik pada perancangan sistem informasi pemesanan di rumah sakit, serta adaptasi terhadap kondisi dan kebutuhan Camellia Cafe di RSU Islam Harapan Anda Kota Tegal. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan kualitas pelayanan dan efisiensi operasional di sektor bisnis kuliner rumah sakit, sekaligus menjadi referensi bagi penelitian-penelitian selanjutnya di bidang sistem informasi.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sistem

Sistem memainkan peran penting dalam meningkatkan efisiensi pekerjaan dengan menyederhanakan proses dan meningkatkan manajemen data. Istilah sistem banyak digunakan diberbagai bidang dan ilmu pengetahuan seperti ilmu teknologi *modern* dan dalam kehidupan masyarakat. “Sistem adalah sekumpulan komponen yang saling berhubungan satu sama lain untuk mencapai tujuan tertentu. Komponen sistem tidak dapat dipisahkan satu sama lain, sehingga sistem hanya akan bermakna jika dihubungkan secara keseluruhan, bukan hanya Sebagian” [3].

Sistem informasi pemesanan terdiri dari beberapa komponen – komponen seperti *user interface*, *database*, server, sistem pembayaran, sistem notifikasi, sistem pelaporan dan sistem keamanan. Komponen – komponen tersebut saling berkaitan untuk mencapai tujuan yaitu memberikan pelayanan kepada pembeli, meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam proses pemesanan dan pengolahan inventaris.

2.2. Sistem Informasi

“Sistem Informasi adalah kombinasi perangkat keras, perangkat lunak, data, prosedur, dan manusia yang bekerja bersama untuk mengumpulkan, menyebarkan informasi” [5]. Tujuan sistem informasi adalah untuk menghasilkan informasi, yaitu data yang diproses menjadi bentuk yang dapat digunakan oleh pengguna. Bentuk sistem informasi mempunyai bermacam – macam sesuai dengan tujuan dan kebutuhan dari pembuatnya, contohnya sistem informasi pemesanan yang dirancang oleh peneliti untuk kebutuhan sebuah instansi yaitu di Camellia Cafe.

2.3. Sistem Informasi Pemesanan

“Sistem informasi yang merancang serangkaian prosedur dan metode produksi, analisis, diseminasi dan informasi dukungan dalam membuat keputusan tentang penjualan” [2].

Dalam konteks penjualan, sistem informasi memungkinkan perusahaan untuk menganalisis data pelanggan secara lebih terstruktur, memahami tren pasar, dan membuat strategi pemasaran yang lebih efektif. Misalnya, melalui sistem manajemen hubungan pelanggan (*Customer Relationship Management*, CRM), perusahaan dapat memantau interaksi dengan pelanggan dan mengidentifikasi peluang untuk meningkatkan kepuasan pelanggan.

2.4. Use Case Diagram

Dalam menentukan kebutuhan, langkah awal dalam pengembangan sebuah sistem adalah mengidentifikasi kebutuhan fungsional dan kebutuhan pengguna. Proses ini bertujuan untuk memastikan bahwa sistem yang dirancang mampu memenuhi tujuan yang telah ditetapkan dan mendukung aktivitas pengguna secara optimal.

Kebutuhan fungsional sering kali digambarkan melalui *use case diagram*, yang merupakan representasi visual dari interaksi antara pengguna (aktor) dan sistem. “*Use case diagram* ini membantu memetakan berbagai skenario di mana sistem akan digunakan, termasuk fitur-fitur utama yang dibutuhkan oleh pengguna. diagram ini berfungsi untuk mengomunikasikan ruang lingkup sistem secara sederhana namun efektif” [6].

Misalnya, dalam sistem informasi penjualan, aktor seperti kasir dan manajer penjualan dapat memiliki interaksi yang berbeda dengan sistem. Kasir mungkin menggunakan sistem untuk mencatat transaksi, sementara manajer menggunakan sistem untuk melihat laporan penjualan. Dengan demikian, *use case diagram* memberikan gambaran menyeluruh tentang bagaimana setiap aktor berperan dalam operasi sistem yang dirancang.

Selain itu, *use case diagram* juga membantu tim pengembang dalam memahami prioritas fitur yang perlu diimplementasikan terlebih dahulu, sehingga proses pengembangan dapat berjalan lebih terarah. Dengan dasar ini, analisis kebutuhan menjadi langkah awal yang kritis dalam keberhasilan sebuah proyek sistem informasi.

2.5. Activity Diagram

Selama proses perancangan sistem, penting untuk diingat bahwa *activity diagram* hanya menggambarkan aktivitas yang dilakukan oleh sistem itu sendiri, bukan aktivitas yang dilakukan oleh aktor. Diagram ini digunakan untuk memodelkan alur kerja dalam sistem, menunjukkan bagaimana berbagai aktivitas sistem saling berhubungan dan berurutan. Dengan demikian, *activity diagram* berfokus pada proses internal yang terjadi dalam sistem, seperti pengolahan data atau eksekusi perintah, tanpa menggambarkan tindakan yang dilakukan oleh pengguna atau aktor lainnya. Hal ini membantu dalam memahami alur sistem secara keseluruhan dan memastikan bahwa setiap tahapan proses dijalankan dengan efisien.

2.6. Sequence Diagram

Untuk menggambar *Sequence Diagram*, perancang perlu memahami objek dan metode yang terlibat dalam sebuah *Use Case*. “*Sequence Diagram* menggambarkan interaksi antar objek dalam suatu urutan waktu, yang menunjukkan bagaimana objek saling berkomunikasi untuk menyelesaikan suatu proses atau fungsi tertentu” [7]. Dalam konteks *Use Case*, diagram ini memetakan alur pesan atau perintah yang dikirim antara objek-objek sistem, serta urutan eksekusi metode yang diperlukan untuk mencapai hasil yang diinginkan. Oleh karena itu, pemahaman yang mendalam tentang objek-objek yang terlibat dan metode yang digunakan sangat penting agar diagram yang dihasilkan akurat dan efektif dalam menggambarkan alur kerja sistem.

2.7. Class Diagram

“*Class Diagram* adalah diagram struktur dalam *Unified Modeling Language (UML)* yang menggambarkan hubungan antar kelas dalam sistem perangkat lunak” [8]. Diagram ini menampilkan berbagai elemen penting dari kelas, termasuk nama kelas, atribut, dan metode, yang digambarkan dalam bentuk kotak yang mewakili setiap kelas. Kelas-kelas tersebut saling berhubungan melalui berbagai jenis hubungan, seperti asosiasi, agregasi, komposisi, pewarisan, atau dependensi. Hubungan ini menggambarkan interaksi atau ketergantungan antar kelas yang memungkinkan sistem berfungsi secara keseluruhan. Sebagai contoh, hubungan asosiasi antar kelas mengindikasikan bahwa dua kelas memiliki keterkaitan, di mana satu kelas dapat berinteraksi atau memiliki referensi ke kelas lainnya. Dengan demikian, *Class Diagram* menyediakan gambaran visual yang jelas tentang struktur internal sistem perangkat lunak dan bagaimana komponen-komponen utama saling berhubungan.

2.8. Penelitian Terdahulu

Penelitian yang dilakukan oleh Julianto Simatupang dan Setiawan Sianturi pada tahun 2019 yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Tiket Bus Pada Po. Handoyo Berbasis Online” membahas perancangan sistem informasi pemesanan tiket berbasis online. Penelitian ini menerapkan metode pengembangan sistem dengan siklus hidup sistem, yaitu metode *waterfall*, untuk membangun sistem yang efisien dan terstruktur.

Penelitian yang dilakukan oleh Muliadi, Meri Andriani, dan Heri Irawan pada tahun 2020 dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Kamar Hotel Berbasis Website (Web) Menggunakan *Data Flow Diagram (DFD)*” membahas pembuatan sistem informasi pemesanan kamar hotel berbasis *website* untuk mempermudah konsumen (tamu hotel) dalam melakukan pemesanan kamar secara online. Penelitian ini menggunakan metode *Data Flow Diagram (DFD)* untuk merancang aliran sistem, serta

bahasa pemrograman *Personal Home Page (PHP)* untuk mengembangkan *website* yang mendukung proses pemesanan kamar hotel secara efisien.

Penelitian yang dilakukan oleh Fitri Ayu dan Nel Fitri pada tahun 2019 dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Wedding Organizer Online” Dalam penelitian tersebut membahas tentang pembuatan sistem pemesanan wedding organizer online dengan bahasa pemrograman PHP dan *database MySQL* bertujuan untuk membangun sistem pemesanan wedding online, yang diharapkan dapat mendukung dan memudahkan pemesanan dan promosi wedding organizer. Hasilnya adalah sistem informasi wedding organizer berbasis Web yang dapat memberikan informasi wedding organizer, pemesanan secara online serta menjadi media promosi bagi pemilik wedding organizer.

3. METODE PENELITIAN

3.1. Metode Pengumpulan Data

a. Metode Observasi

Peneliti melakukan observasi secara langsung di Camellia Cafe untuk mengamati sistem yang sedang berjalan. Observasi ini dilakukan untuk mendapatkan gambaran tentang alur kerja dan masalah yang dihadapi oleh karyawan dan pelanggan terkait proses pemesanan. “Observasi adalah pengamatan dan pencatatan fenomena yang diselidiki secara sistematis” [9].

b. Metode Wawancara

Metode wawancara dilakukan secara bertahap dengan karyawan Camellia Cafe dan beberapa pelanggan. Tujuan dari wawancara ini adalah untuk menggali informasi lebih dalam terkait masalah yang terjadi dan kebutuhan sistem yang diinginkan. “Metode wawancara berisi pertanyaan-pertanyaan mendasar yang dibutuhkan oleh peneliti” [10].

c. Library Research

Pada tahap ini, peneliti mencari literatur yang relevan dengan topik penelitian, seperti artikel ilmiah, buku, jurnal, dan makalah terkait. “*Library research* dilakukan untuk memperdalam pemahaman tentang topik dan mendapatkan teori-teori yang dapat mendukung analisis dan perancangan sistem” [5].

3.2. Metode Analisis

Peneliti menggunakan metode analisis untuk memahami data yang terkumpul dan menemukan pola serta hubungan dalam data. “Analisis adalah kumpulan berbagai metode untuk mengumpulkan dan memahami data dalam menemukan pola dan hubungan dalam data” [7]. Peneliti melakukan analisis dalam empat tahapan, sebagai berikut:

a. Survei terhadap Sistem yang Sedang Berjalan

Peneliti melakukan observasi langsung dan wawancara untuk mengetahui bagaimana sistem pemesanan di Camellia Cafe berjalan saat ini.

b. Analisis terhadap Temuan Survey

Peneliti menganalisis hasil observasi dan wawancara yang mengungkapkan masalah utama, seperti kesulitan dalam pemesanan online dan *delivery order* yang tidak efisien. Temuan ini digambarkan menggunakan diagram alir untuk mempermudah pemahaman.

c. Identifikasi Kebutuhan Informasi

Berdasarkan temuan survey, peneliti mengidentifikasi informasi yang dibutuhkan untuk membangun sistem yang lebih efektif, yang kemudian digunakan dalam perancangan sistem.

d. Mengidentifikasi Persyaratan Sistem

Peneliti mengidentifikasi berbagai persyaratan yang harus dipenuhi oleh sistem untuk menghindari kesalahan dalam perancangan dan untuk memastikan bahwa sistem dapat memenuhi kebutuhan pengguna.

3.3. Metode Perancangan

Pada perancangan sistem, peneliti menggunakan metode *Unified Modeling Language* (UML) untuk menggambarkan desain sistem secara visual. "UML adalah bahasa grafis yang kompleks dengan banyak fitur, salah satunya adalah *activity diagram*" [6]. Peneliti mengikuti beberapa tahapan dalam perancangan sistem sebagai berikut:

a. Pembuatan Use Case

Peneliti merancang *Use Case Diagram* untuk menggambarkan interaksi antara pengguna dan sistem yang dirancang. "Use case diagram menunjukkan salah satu atau lebih aktor dapat berinteraksi dengan sistem yang akan dibuat" [11].

b. Pembuatan Activity Diagram

Peneliti membuat *Activity diagram* untuk menggambarkan alur proses yang terjadi dalam sistem. "Activity Diagram adalah state diagram yang berbeda di mana sebagian besar state adalah tindakan dan sebagian besar transisi disebabkan oleh selesainya state sebelumnya" [12].

c. Pembuatan Sequence Diagram

Peneliti menyusun *Sequence Diagram* untuk menggambarkan urutan interaksi antara objek dalam sistem. "Untuk menggambar *sequence diagram*, perancang perlu mengetahui objek dan metode yang terlibat dalam sebuah use case" [13].

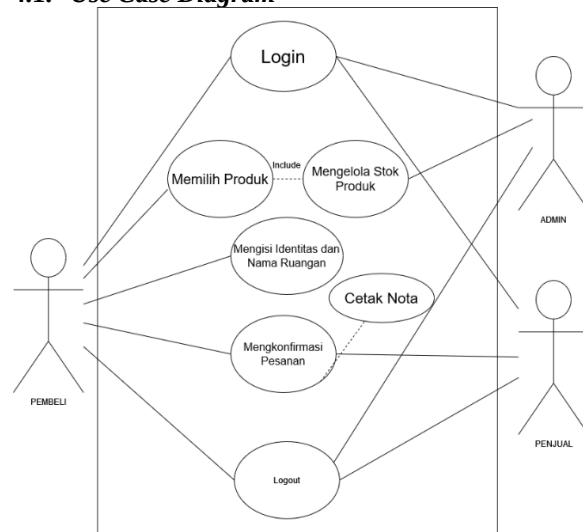
d. Pembuatan Class Diagram

Peneliti merancang *Class Diagram* untuk menggambarkan struktur kelas dalam sistem yang mencakup relasi antar objek dalam database. "Class Diagram adalah diagram struktur UML yang menunjukkan hubungan antar kelas dalam sistem perangkat lunak" [8].

Dengan menggunakan metode ini, diharapkan penelitian dapat merancang sistem informasi yang efektif dan efisien bagi Camellia Cafe, khususnya dalam hal pemesanan dan pengelolaan order.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Use Case Diagram



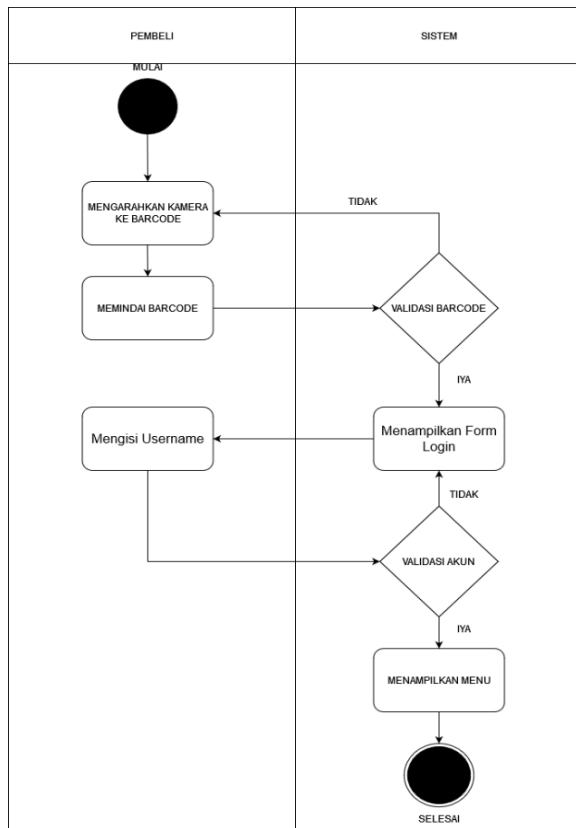
Gambar 1. use case diagram

Pada gambar 1 yang telah dibuat, terdapat tiga aktor utama dalam sistem, yaitu pembeli, admin, dan penjual, yang masing-masing memiliki interaksi tertentu dengan sistem. Pembeli dimulai dengan melakukan *login* untuk mengakses aplikasi, kemudian dapat memilih produk yang diinginkan dan mengisi identitas serta nama ruangan untuk melanjutkan pemesanan. Setelah memilih produk, pembeli akan mengkonfirmasi pesanan dan kemudian *logout* dari aplikasi. Admin, yang juga memulai dengan *login*, memiliki peran dalam mengelola stok produk yang tersedia di sistem dan kemudian *logout* setelah proses selesai. Sementara itu, penjual melakukan *login* untuk memeriksa pesanan yang telah dilakukan oleh pembeli dan mengonfirmasi pesanan tersebut. Setelah konfirmasi, sistem akan menampilkan nota pemesanan yang memuat rincian produk yang dipesan. Penjual kemudian akan *logout* setelah menyelesaikan tugasnya. Interaksi- interaksi yang dilakukan oleh ketiga aktor ini menggambarkan bagaimana sistem berfungsi dan mendukung alur pemesanan secara efektif.

4.2. Activity Diagram

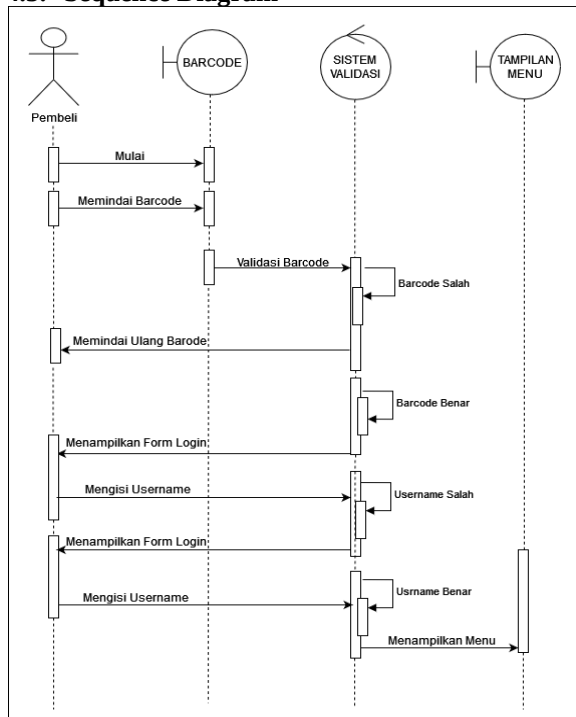
Activity Diagram pada gambar 2 menggambarkan alur proses interaksi antara pembeli dan sistem dalam melakukan autentikasi. Proses dimulai ketika pembeli mengarahkan kamera ke *barcode* yang tersedia. Sistem kemudian memindai *barcode* tersebut dan melakukan validasi. Jika *barcode* tidak valid, pembeli harus kembali mengarahkan kamera untuk mencoba lagi. Namun, jika *barcode* valid, sistem menampilkan form *login* untuk diisi oleh pembeli. Selanjutnya, pembeli mengisi *username* pada form *login* yang kemudian divalidasi oleh sistem. Jika validasi akun tidak berhasil, pembeli diminta untuk kembali mengisi form *login*. Sebaliknya, jika validasi akun berhasil, sistem akan menampilkan menu yang sesuai. Proses ini diakhiri dengan *node* akhir yang

menandakan seluruh aktivitas telah selesai. Diagram ini terbagi dalam dua *swimlane*, yaitu pembeli dan sistem, yang memisahkan aktivitas sesuai peran masing-masing.



Gambar 2. activity diagram login pembeli

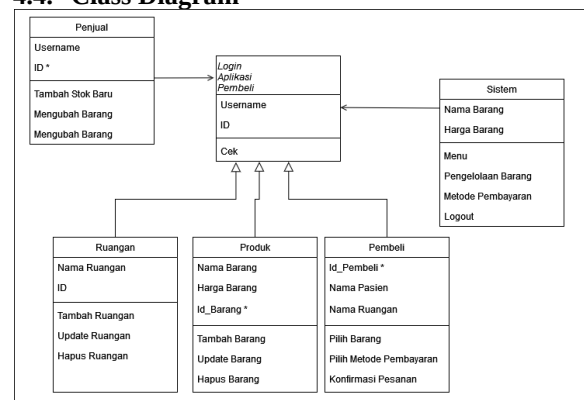
4.3. Sequence Diagram



Gambar 3. sequence diagram login pembeli

Gambar diatas adalah *diagram sequence* yang menggambarkan alur proses validasi *barcode* dan *login* dalam suatu sistem. Proses dimulai dari pengguna (pembeli) yang memindai *barcode* menggunakan perangkat tertentu. *Barcode* tersebut kemudian divalidasi oleh sistem. Jika *barcode* tidak valid, pengguna akan diminta untuk memindai ulang. Apabila *barcode* valid, sistem menampilkan formulir *login* kepada pengguna. Pengguna kemudian memasukkan *username* mereka ke dalam formulir. Jika *username* salah, pengguna harus mengulangi proses *login*. Namun, jika *username* benar, sistem akan memberikan akses ke tampilan menu utama. Diagram ini mengilustrasikan langkah-langkah berurutan yang diperlukan untuk memastikan keamanan dan keakuratan akses pengguna terhadap sistem.

4.4. Class Diagram



Gambar 4. class diagram sistem pemesanan

Gambar diatas menunjukkan *activity diagram* sistem atau hubungan entitas dalam aplikasi penjualan barang. Diagram ini terdiri dari beberapa komponen utama, yaitu Penjual, Sistem, Ruangan, Produk, dan Pembeli, yang terhubung melalui mekanisme *login*. Penjual memiliki akses untuk menambahkan stok barang, mengubah barang, dan menghapus barang. Sistem mencakup fitur utama seperti pengelolaan barang, metode pembayaran, dan *logout*. Entitas Ruangan digunakan untuk mengatur kategori atau tempat penyimpanan barang dengan atribut seperti nama ruangan dan ID. Entitas Produk mencakup informasi tentang nama barang, harga barang, dan ID barang. Sementara itu, Pembeli dapat memilih barang, menentukan metode pembayaran, dan mengonfirmasi pesanan. Semua entitas ini diintegrasikan untuk mendukung operasi aplikasi secara efisien.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Setelah menganalisis masalah yang terjadi di Camellia Cafe RSU Islam Harapan Anda Kota Tegal, dapat disimpulkan bahwa sistem yang sedang berjalan mencakup layanan *delivery order*, promosi, persewaan tempat, dan transaksi, namun terdapat kendala pada layanan *delivery order* karena petugas harus menyebutkan satu per satu barang yang diinginkan pembeli saat menerima pesanan, sehingga proses

menjadi kurang efisien. Untuk mengatasi hal ini, penerapan sistem informasi menjadi langkah penting yang diharapkan mampu menyederhanakan prosedur, meningkatkan akurasi data, serta mempermudah pengambilan keputusan. Dengan adanya sistem informasi yang terintegrasi, hambatan-hambatan sebelumnya dapat diminimalkan, sehingga produktivitas dan kualitas kerja dapat meningkat. Beberapa saran yang dapat diberikan untuk mendukung implementasi sistem ini antara lain, keterlibatan seluruh pemangku kepentingan dalam proses pengembangan untuk memastikan kebutuhan sistem terpenuhi, pelatihan bagi pengguna akhir agar sistem dapat dioperasikan secara optimal, pengembangan keamanan sistem melalui enkripsi data, autentikasi ganda, dan pemantauan berkala untuk melindungi informasi sensitive, serta monitoring dan evaluasi berkelanjutan guna memastikan sistem berjalan sesuai tujuan dan dapat ditingkatkan jika diperlukan di masa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Solihat And D. Sandika, "E-Commerce Di Industri 4.0," *Jurnal Ilmiah Bisnis Dan Ekonomi Asia*, Vol. 16, No. 2, Pp. 273–281, Oct. 2022, Doi: 10.32812/Jibeka.V16i2.967.
- [2] W. Purba, D. Ujung, T. W. L. Sihaloho, And J. Damanik, "Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Tiket Online Pada Kmp.Ihan Batak Berbasis Android," *Jikoms Jurnal Ilmu Komputer Dan Sistem Informasi*, Vol. 3, No. 2, Pp. 65–75, Sep. 2020.
- [3] P. Dellia, *Dasar Sistem Informasi*, 1st Ed., Vol. 3. Malang: Cv. Literasi Nusantara Abadi, 2021.
- [4] E. P. Primawanti And H. Ali, "Pengaruh Teknologi Informasi, Sistem Informasi Berbasis Web Dan Knowledge Management Terhadap Kinerja Karyawan (Literature Review Executive Support Sistem (Ess) For Business)," Vol. 3, No. 3, 2022, Doi: 10.31933/Jemsi.V3i3.
- [5] R. Setiyanto, N. Nurmaesah, And N. S. A. Rahayu, "Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Studi Kasus Di Vahncollections," *Jurnal Sisfotek Global*, Vol. 9, No. 1, Pp. 137–142, Sep. 2019.
- [6] Y. Sugianti, *Dasar - Dasar Pemrograman Java Netbeans Database, Uml, Dan Interface*, 1st Ed., Vol. 1. Bandung: Pt Remaja Rosdakarya, 2018.
- [7] A. A. Wahid, "Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi," *Jurnal Ilmu - Ilmu Informatika Dan Manajemen Stimik*, Vol. 2, No. 1, Pp. 1–5, Oct. 2020.
- [8] W. Aliman, "Perancangan Perangkat Lunak Untuk Menggambar Diagram Berbasis Android," *Syntax Literate; Jurnal Ilmiah Indonesia*, Vol. 6, No. 6, P. 3091, Jun. 2021, Doi: 10.36418/Syntax-Literate.V6i6.1404.
- [9] H. Pujiyanto, "Metode Observasi Lingkungan Dalam Upaya Peningkatan Hasil Belajar Siswa Mts," *Jira: Jurnal Inovasi Dan Riset Akademik*, Vol. 2, No. 6, Pp. 749–754, Jun. 2021, Doi: 10.47387/Jira.V2i6.143.
- [10] Q. Fauziah, "Penerapan Metode Wawancara Narasumber Untuk Meningkatkan Kemampuan Menulis Teks Tanggapan," *Jurnal Inovasi Pendidikan Bahasa Dan Sastra*, Vol. 3, No. 2, Pp. 77–83, May 2023.
- [11] D. Kurniawan, *Belajar Pemrograman Web Dasar Html, Css Dan Java Script Untuk Pemula*, 1st Ed., Vol. 1. Semarang: Universitas Stekom, 2020.
- [12] T. Arianti, A. Fa'izi, S. Adam, And M. Wulandari, "Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Diagram Uml (Unified Modelling Language)," *Jurnal Ilmiah Komputer Terapan Dan Informasi*, Vol. 1, No. 1, Pp. 19–25, Feb. 2022.
- [13] R. A. Putri, *Buku Ajar Basis Data*, 2nd Ed., Vol. 4. Bandung: Cv. Media Sains Indonesia, 2022