

Aplikasi Manajemen Hotel berbasis GUI Java Swing

Fikri Raihan Pratama¹, Indriani Ayu Puspitasari², Ersya Valerian Saputra³,

Orie Esra Yuwangga⁴, Bima Sena Adji⁵, Fawwaz Ali Akbar^{6*}

^{1,2,3,4,5} Informatika, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur

¹22081010106@student.upnjatim.ac.id

²22081010108@student.upnjatim.ac.id

³22081010110@student.upnjatim.ac.id

⁴22081010113@student.upnjatim.ac.id

⁵22081010116@student.upnjatim.ac.id

⁶ Informatika, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur

*Corresponding author email: fawwaz.ali.fik@upnjatim.ac.id

Abstrak— Industri perhotelan yang berkembang pesat membutuhkan teknologi untuk meningkatkan efisiensi operasional dan layanan. Aplikasi manajemen hotel membantu staf mengelola reservasi, ketersediaan kamar, dan layanan tamu secara efektif, sehingga menghindari kesalahan yang sering terjadi dalam proses manual. Aplikasi ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi operasional, kualitas layanan pelanggan, optimasi ketersediaan kamar, keamanan data, dan daya saing hotel. Dengan fitur-fitur seperti dashboard admin yang intuitif, manajemen data pelanggan yang terintegrasi, manajemen data ruangan yang akurat, serta detail transaksi yang transparan, aplikasi ini memberikan manfaat berupa peningkatan visibilitas performa hotel secara real-time, minimisasi kesalahan operasional, optimalisasi layanan tamu, serta penghematan waktu dan biaya. Implementasi aplikasi ini memungkinkan hotel untuk mengelola operasi secara lebih efektif, memberikan pelayanan yang unggul kepada tamu, serta meningkatkan profitabilitas dan daya saing di pasar yang semakin kompetitif. Dengan demikian, aplikasi manajemen hotel menjadi solusi yang penting bagi industri perhotelan modern untuk tetap relevan dan berkelanjutan, menghadirkan pengalaman yang memuaskan bagi tamu, dan memastikan operasional hotel berjalan lancar dan efisien setiap saat.

Kata Kunci— Aplikasi, Manajemen Hotel, Reservasi, Layanan Customer.

I. PENDAHULUAN

Industri perhotelan terus berkembang seiring dengan meningkatnya permintaan akan layanan akomodasi. Untuk memenuhi kebutuhan pasar yang semakin rumit, hotel-hotel modern semakin bergantung pada teknologi untuk meningkatkan efisiensi operasional dan memberikan pengalaman yang lebih baik bagi tamu mereka. Aspek penting dalam mengoptimalkan pengelolaan hotel adalah sistem pemesanan kamar yang efektif dan efisien. Efektivitas adalah pencapaian yang sesuai dengan rencana atau tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya [1].

Saat ini hotel dan penginapan menerima pemesanan melalui telepon atau konsumen yang berkunjung langsung ke hotel tersebut. Entri data dan pengelolaan data yang masih dilakukan secara manual. Oleh karena itu tujuan dari sistem informasi di bidang perhotelan adalah untuk memaksimalkan penggunaan sumber daya perusahaan secara efektif dan efisien,

menghasilkan output berkualitas, memastikan sistem mudah digunakan oleh staf, dan meningkatkan profit perusahaan.[2].

Hotel merupakan tempat akomodasi yang menyediakan sebagian atau seluruh bangunannya untuk penginapan, menyediakan konsumsi, serta layanan lainnya bagi untuk *customer* yang dijalankan dengan tujuan komersial[3].

Staff manajemen hotel sering menghadapi tantangan dalam mengelola reservasi kamar, memantau ketersediaan kamar, dan menyediakan layanan tambahan kepada tamu. Reservasi yaitu sebuah tindakan yang dilakukan oleh pengguna dalam menjalankan transaksi untuk melakukan pemesanan terhadap fasilitas atau tempat yang diperlukan[4]. Proses manual dalam pengelolaan reservasi dan pemesanan kamar dapat menyebabkan kesalahan, keterlambatan, dan kurangnya visibilitas atas performa hotel secara keseluruhan. Oleh karena itu, diperlukan solusi yang memadai untuk mendukung staff manajemen hotel dalam mengoptimalkan operasi mereka.

Dalam menghadapi tantangan yang ada, pengembangan sistem menjadi sangat penting. Upaya ini bertujuan untuk membangun dasar untuk sistem di masa depan yang akan menawarkan layanan yang lebih baik serta informasi yang lebih lengkap dibandingkan dengan sistem yang sekarang [5]. Perkembangan teknologi yang cepat telah memungkinkan penggunaan aplikasi manajemen berbasis komputer. Pemanfaatan teknologi yang tepat tentu dapat menjadi solusi tepat untuk mempermudah dalam menyimpan, mengelola, dan mengambil berbagai data serta informasi terkait yang diperlukan [6], [7].

Penggunaan aplikasi juga dapat mengurangi beberapa kesalahan manual dan juga dapat meningkatkan akurasi sebuah data, dengan begitu dapat meningkatkan persentase kepuasan tamu dan kualitas pelayanan. Kualitas pelayanan sendiri merupakan sebuah tindakan yang diberikan oleh seseorang kepada orang lain yang sifatnya tidak berwujud dan tidak mengubah kepemilikan apapun [8]. Oleh karena itu sangat penting untuk meningkatkan kualitas dan fasilitas yang ditawarkan agar pelanggan merasa puas, dengan begitu akan mendukung keberlanjutan dan pertumbuhan bisnis hotel.

Dengan aplikasi sistem manajemen hotel yang dioptimalkan untuk kebutuhan staff manajemen hotel, kita dapat meningkatkan efisiensi, ketepatan, dan pengalaman kerja staff dalam mengelola data di dalam hotel meliputi, dashboard

admin, manajemen data customer, manajemen data ruangan, dan detail transaksi. Aplikasi ini akan menjadi alat yang kuat bagi staff manajemen hotel untuk mengelola operasi hotel mereka dengan lebih efektif, sementara tetap memberikan pelayanan yang unggul kepada tamu.

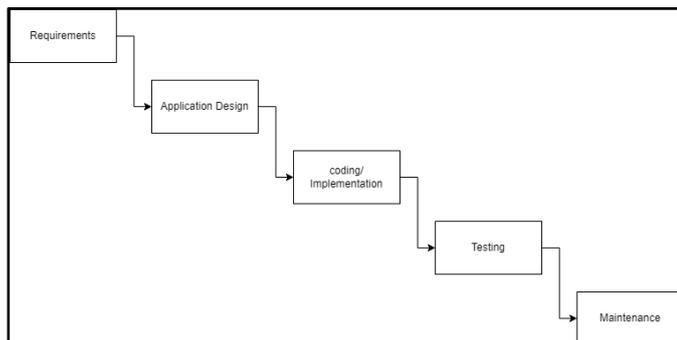
Tujuan utama dari pengembangan aplikasi manajemen hotel adalah untuk meningkatkan efisiensi operasional secara keseluruhan. Selain itu, aplikasi ini bertujuan untuk meningkatkan layanan pelanggan dengan memberikan pengalaman yang lebih cepat dan akurat. Dengan adanya sistem yang terintegrasi, pengelolaan ketersediaan kamar dapat dioptimalkan sehingga mengurangi kesalahan dan meningkatkan pemanfaatan kamar. Selain itu, aplikasi ini juga dirancang untuk meningkatkan keamanan dan keandalan data, sehingga informasi penting hotel dapat terlindungi dengan baik. Melalui penerapan teknologi ini, hotel diharapkan dapat meningkatkan daya saingnya di industri perhotelan yang semakin kompetitif.

II. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian dilakukan dengan menyelidiki berbagai sumber literatur terkait aplikasi manajemen hotel, penggunaan GUI Java Swing, dan praktek terbaik dalam industri perhotelan. Informasi dari jurnal, buku, artikel, dan situs web terpercaya digunakan sebagai dasar untuk memahami konsep dan teknologi yang terlibat.

A. Pengembangan Sistem dengan Metode Waterfall

Metodologi penelitian ini mengadopsi pendekatan waterfall untuk pengembangan aplikasi.



Gambar 1. Diagram Waterfall

Analisis Kebutuhan: Kebutuhan aplikasi diklarifikasi, termasuk fitur-fitur utama seperti dashboard admin, manajemen data pelanggan, manajemen kamar, dan detail transaksi.

Perancangan Aplikasi: Desain aplikasi mencakup perancangan use case, activity, dan class diagram, serta pengembangan struktur database menggunakan MySQL. Selain itu, sketsa aplikasi dibuat menggunakan Figma untuk memastikan bahwa setiap komponen aplikasi dirancang dengan presisi dan berfungsi secara harmonis.

Coding atau Implementasi: Pembangunan aplikasi dilakukan menggunakan Java Swing dan implementasi struktur database MySQL, memastikan aplikasi sesuai dengan desain yang telah direncanakan.

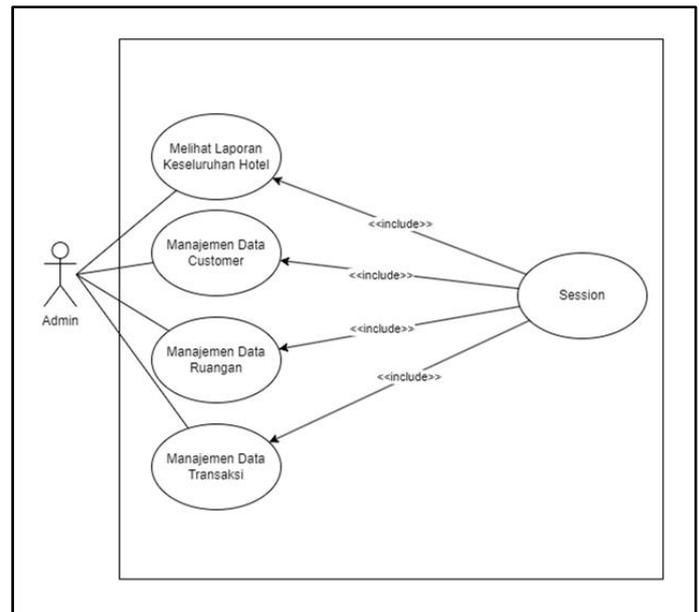
Pengujian: Pengujian menyeluruh dilakukan untuk memastikan fungsionalitas, integrasi, dan kinerja aplikasi

berjalan dengan baik sesuai dengan kebutuhan yang telah diidentifikasi.

Maintenance: Pemeliharaan dan perbaikan aplikasi setelah diterapkan, termasuk pemantauan kinerja dan melakukan pembaharuan serta perbaikan yang diperlukan untuk menjaga kinerja aplikasi tetap optimal.

1) *Use Case Diagram:* Use case diagram adalah diagram yang menggambarkan manfaat sistem dari sudut pandang seseorang maupun aktor yang berada di luar sistem[9]. Use case diagram berikut menggambarkan interaksi antara Admin dengan sistem manajemen hotel. Admin mengelola data pelanggan, ruangan, dan transaksi, serta melihat laporan keseluruhan hotel. Setiap tindakan memerlukan sesi aktif, yang digambarkan dengan notasi <<include>>, untuk memastikan hanya Admin yang berwenang dapat melakukannya. Diagram ini menunjukkan bagaimana Admin berinteraksi dengan sistem dan memastikan keamanan serta keefektifan pengelolaan data.

Diagram ini memungkinkan pengembang untuk mengidentifikasi dan memahami kebutuhan bisnis dengan lebih baik, serta membantu pemangku kepentingan untuk melihat gambaran umum tentang bagaimana sistem akan beroperasi. Dengan mendefinisikan interaksi antara Admin dan sistem secara visual, use case diagram memfasilitasi proses desain yang lebih terstruktur dan terorganisir, sehingga meningkatkan kualitas dan kehandalan sistem manajemen hotel secara keseluruhan.



Gambar 2. Use Case Diagram

2) *Activity Diagram:* Activity diagram adalah diagram yang menggambarkan konsep aliran data atau kontrol, menunjukkan tindakan terorganisir, dan dirancang dengan baik untuk menggambarkan proses atau aktivitas dalam suatu sistem.[10]. Activity Diagram Sistem Manajemen Hotel melibatkan dua aktor utama, yaitu Admin dan Sistem. Proses dimulai ketika Admin melakukan login dengan memasukkan username dan password. Sistem kemudian memvalidasi informasi tersebut. Jika valid, sistem akan

menampilkan *dashboard*; jika tidak, sistem akan menampilkan pesan *error*.

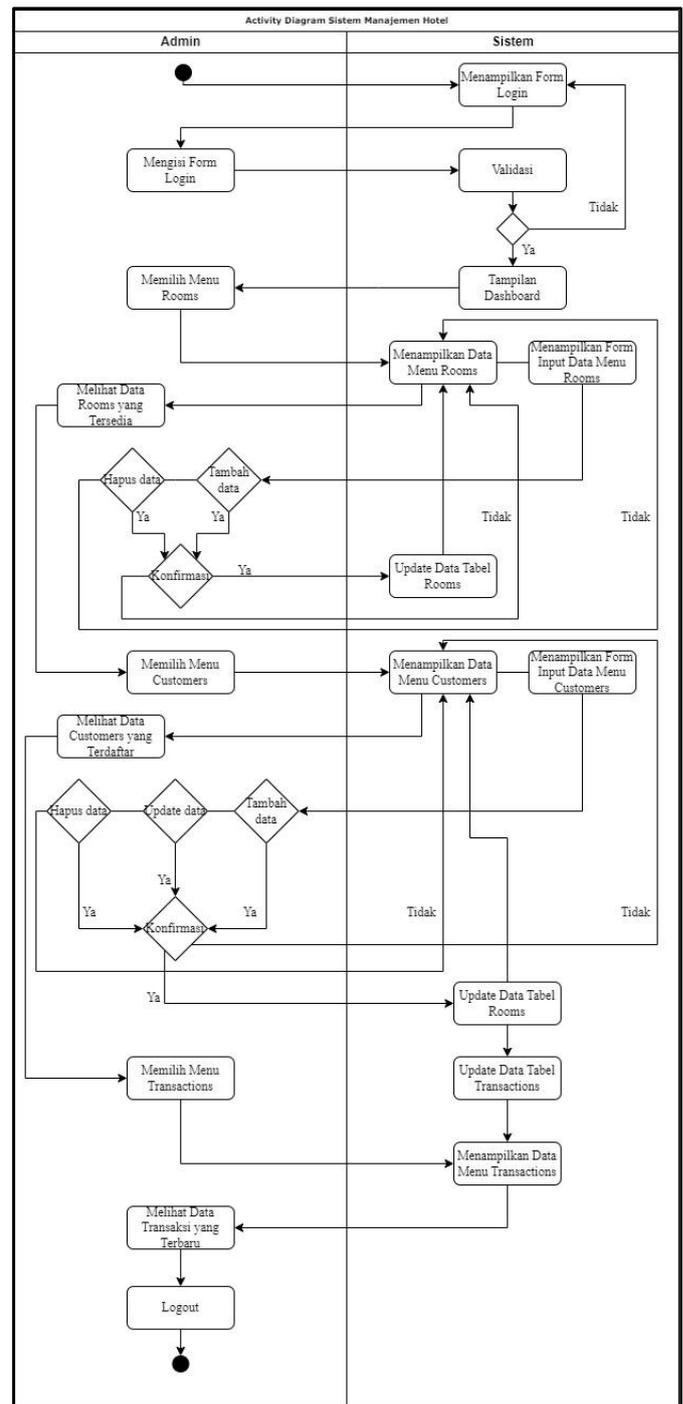
Dalam manajemen data kamar, Admin memilih menu "Rooms", dan sistem menampilkan daftar kamar yang tersedia. Di sini, Admin dapat melihat data kamar yang terdaftar, menghapus data kamar, menambahkan data kamar baru, serta memperbarui data kamar yang ada. Setiap tindakan yang dipilih oleh Admin harus dikonfirmasi, dan sistem akan menjalankan tindakan tersebut serta memperbarui tabel "Rooms" sesuai dengan perubahan yang dilakukan.

Untuk manajemen data pelanggan, Admin memilih menu "Customers". Sistem akan menampilkan daftar pelanggan yang sudah terdaftar. Admin memiliki opsi untuk melihat data pelanggan, menghapus data pelanggan, menambahkan data pelanggan baru, serta memperbarui data pelanggan. Seperti pada manajemen kamar, setiap tindakan yang dilakukan Admin harus dikonfirmasi terlebih dahulu, kemudian sistem akan melaksanakan tindakan tersebut dan memperbarui tabel "Customers".

Pada Manajemen Transaksi, Admin memilih menu "Transactions". Jika ada penambahan pelanggan baru, sistem akan memperbarui tabel "Transactions" dan menampilkan daftar transaksi terbaru. Admin dapat melihat data transaksi terbaru yang sudah tercatat.

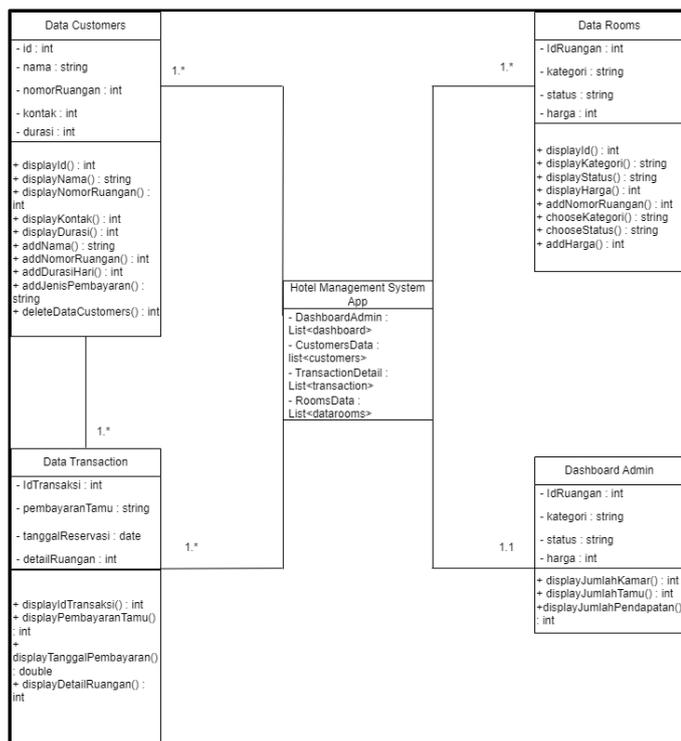
Proses diakhiri dengan Admin memilih menu "Logout", di mana sistem akan menutup sesi login dan mengakhiri aktivitas Admin dalam sistem manajemen hotel tersebut.

Activity diagram ini tidak hanya menggambarkan alur kerja utama dalam sistem manajemen hotel, tetapi juga memastikan bahwa setiap langkah yang diambil oleh Admin terintegrasi dengan baik dan terkoordinasi dalam sistem. Diagram ini memungkinkan pengembang untuk mengidentifikasi titik kritis dalam alur kerja, seperti validasi login dan konfirmasi tindakan, yang penting untuk menjaga integritas dan keamanan data. Selain itu, dengan adanya langkah-langkah konfirmasi sebelum tindakan dieksekusi, activity diagram ini memastikan bahwa semua perubahan data yang dilakukan oleh Admin tercatat dengan benar, meminimalkan risiko kesalahan dan inkonsistensi data. Dengan kata lain, activity diagram memberikan gambaran yang komprehensif tentang bagaimana berbagai komponen sistem berinteraksi satu sama lain untuk mendukung operasi hotel yang efisien dan aman. Diagram ini juga memudahkan dalam melakukan troubleshooting dan pengembangan lebih lanjut, karena alur proses sudah terdokumentasi dengan jelas dan detail.



Gambar 3. Activity Diagram

- 3) *Class Diagram*: Class diagram atau diagram kelas adalah jenis diagram yang dirancang pada tahap desain perangkat lunak, yang menunjukkan struktur sistem dengan menampilkan kelas-kelas, atribut, metode, serta hubungan antara kelas-kelas tersebut[11]. Pada diagram kelas ini terdapat beberapa tabel yang terkoneksi satu sama lain, satu aplikasi manajemen hotel memiliki banyak data *customers*, data *rooms* dan data transaksi dan satu hotel management app memiliki 1 data dashboard admin dan koneksi lainnya adalah satu customer bisa memiliki banyak data *transaction*, tapi satu data *transaction* hanya bisa memiliki satu *customer*.



Gambar 4. Class Diagram

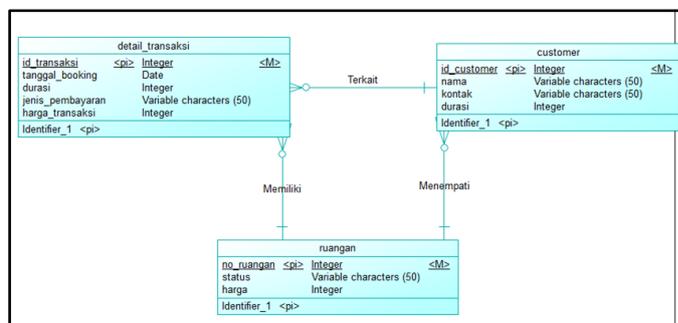
4) *CDM dan PDM*: Conceptual Data Model (CDM) adalah model yang berkaitan dengan cara pandang pengguna terhadap data yang disimpan dalam database[12]. CDM (Conceptual Data Model) aplikasi manajemen hotel yang ditunjukkan pada diagram ini terdiri dari beberapa tabel utama yang saling terkoneksi, yaitu customer, ruangan, dan detail_transaksi. Tabel customer memiliki kolom id_customer yang merupakan primary key (pi) yang unik untuk setiap pelanggan, nama untuk menyimpan nama pelanggan, kontak untuk informasi kontak pelanggan, dan durasi untuk menyimpan durasi menginap pelanggan.

Tabel ruangan berisi kolom no_ruangan sebagai primary key untuk setiap ruangan, status untuk menyimpan status ruangan (misalnya, tersedia atau tidak tersedia), dan harga untuk menyimpan harga sewa ruangan per durasi tertentu. Tabel detail_transaksi mencakup kolom id_transaksi sebagai primary key untuk setiap transaksi, tanggal_booking untuk menyimpan tanggal pemesanan ruangan, durasi untuk durasi pemesanan, jenis_pembayaran untuk jenis pembayaran yang digunakan dalam transaksi, dan harga_transaksi untuk total harga transaksi.

Hubungan antar tabel ditunjukkan dengan beberapa relasi. Relasi antara customer dan detail_transaksi menunjukkan bahwa satu pelanggan (customer) dapat terkait dengan banyak transaksi (detail_transaksi), namun satu transaksi hanya dapat terhubung ke satu pelanggan. Relasi ini digambarkan dengan hubungan "Terkait". Relasi antara ruangan dan detail_transaksi menunjukkan bahwa satu ruangan (ruangan) dapat memiliki banyak transaksi (detail_transaksi), yang menunjukkan bahwa satu ruangan bisa dipesan dalam banyak transaksi yang berbeda di waktu yang berbeda. Relasi ini digambarkan dengan hubungan "Memiliki". Selain itu, terdapat relasi antara customer dan ruangan yang menunjukkan

bahwa pelanggan "Menempati" ruangan yang dipesan melalui transaksi. Artinya, data ruangan yang dipesan oleh pelanggan akan tercatat di tabel detail_transaksi.

Secara keseluruhan, CDM ini menggambarkan bagaimana data pelanggan, ruangan, dan transaksi saling berhubungan dalam sistem manajemen hotel, memungkinkan manajemen yang efisien dari data reservasi, informasi pelanggan, dan ketersediaan ruangan.

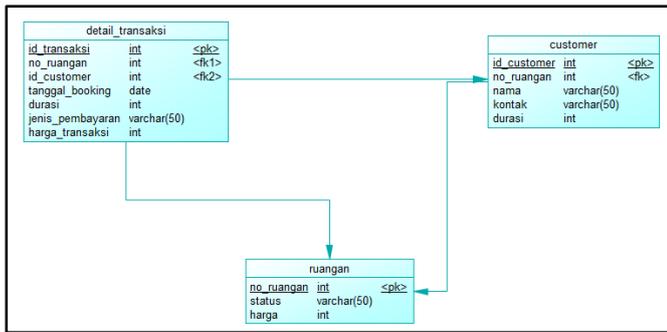


Gambar 5. Conceptual Data Model (CDM)

Physical Data Model (PDM) sendiri merupakan model yang menggambarkan struktur fisik dari sebuah database, sering kali dalam bentuk jaringan berbentuk segi empat. Diagram ini menggunakan anak panah untuk menunjukkan hubungan dan aliran antara berbagai elemen atau aktivitas dalam database[13]. PDM (Physical Data Model) aplikasi manajemen hotel ini terdiri dari tiga tabel utama yaitu customer, ruangan, dan detail_transaksi, yang masing-masing memiliki kolom-kolom dengan tipe data yang spesifik. Tabel customer mencakup id_customer sebagai primary key, nama, kontak, dan durasi. Tabel ruangan mencakup no_ruangan sebagai primary key, status, dan harga. Tabel detail_transaksi mencakup id_transaksi sebagai primary key, tanggal_booking, durasi, jenis_pembayaran, harga_transaksi, serta dua foreign key yaitu id_customer dan no_ruangan yang merujuk ke tabel customer dan ruangan.

Hubungan antar tabel diimplementasikan melalui penggunaan foreign key dan primary key untuk memastikan integritas referensial data. Relasi antara customer dan detail_transaksi menunjukkan bahwa satu pelanggan dapat memiliki banyak transaksi, namun satu transaksi hanya dapat terhubung ke satu pelanggan. Relasi antara ruangan dan detail_transaksi menunjukkan bahwa satu ruangan dapat terkait dengan banyak transaksi di waktu yang berbeda. Secara keseluruhan, PDM ini menjelaskan bagaimana tabel-tabel dan kolom-kolom dalam sistem manajemen hotel diimplementasikan secara fisik di dalam basis data, serta bagaimana hubungan antar tabel direalisasikan untuk memastikan manajemen data yang efisien.

Dengan demikian, PDM tidak hanya memberikan panduan teknis dalam implementasi database, tetapi juga berperan penting dalam meningkatkan efisiensi operasional dan keandalan sistem manajemen hotel secara keseluruhan.



Gambar 6. Physical Data Model (PDM)

4) *Database*: Database yang digunakan untuk menyimpan data pada aplikasi tersebut menggunakan *database phpMyAdmin*. phpMyAdmin merupakan perangkat lunak gratis yang diketik menggunakan bahasa pemrograman PHP, yang ditujukan untuk menangani administrasi database MySQL[14]. Tahap selanjutnya yang dilakukan adalah merancang struktur tabel pada basis data sistem yang akan dibuat.

- Struktur Tabel Ruangan

Tabel ruangan berfungsi sebagai tempat penyimpanan data, dengan rincian lengkap mengenai strukturnya terdapat dalam Gambar 7.

Name	Nullability	Data Type	Default value	Computed Expression	Unsigned	Zero fill	Comment
no_ruangan	NOT NULL	int			NO	NO	Remove
kategori_ruangan	NULL	varchar(50)			NO	NO	Remove
status	NULL	varchar(20)			NO	NO	Remove
harga	NULL	decimal(10,2)			NO	NO	Remove

Primary key

Name	Columns
PRIMARY	no_ruangan

Gambar 7. Rancangan Tabel Ruangan

- Struktur Tabel Customer

Tabel Customer berfungsi sebagai tempat penyimpanan data. Setiap entri dalam tabel ini berisi informasi detail tentang pelanggan, termasuk nama, kontak, dan durasi menginap dengan rincian lengkap mengenai strukturnya terdapat dalam Gambar 8.

Name	Nullability	Data Type	Default value	Computed Expression	Unsigned	Zero fill	Comment
id	NOT NULL	int			NO	NO	Remove
nama	NULL	varchar(100)			NO	NO	Remove
no_ruangan	NULL	int			NO	NO	Remove
kontak	NULL	varchar(20)			NO	NO	Remove
durasi	NULL	int			NO	NO	Remove

Primary key

Name	Columns
PRIMARY	id

Indexes (1) Add new

Name	Columns	Unique
no_ruangan	no_ruangan	NO

Gambar 8. Rancangan Tabel Customer

- Struktur Tabel Detail Transaksi

Tabel Detail Transaksi berfungsi sebagai tempat penyimpanan data, dengan rincian lengkap mengenai strukturnya terdapat dalam Gambar 9.

Name	Nullability	Data Type	Default value	Computed Expression	Unsigned	Zero fill	Comment
no_ruangan	NOT NULL	int			NO	NO	Remove
kategori_ruangan	NULL	varchar(50)			NO	NO	Remove
status	NULL	varchar(20)			NO	NO	Remove
harga	NULL	decimal(10,2)			NO	NO	Remove

Primary key

Name	Columns
PRIMARY	no_ruangan

Gambar 9. Rancangan Tabel Detail Transaksi

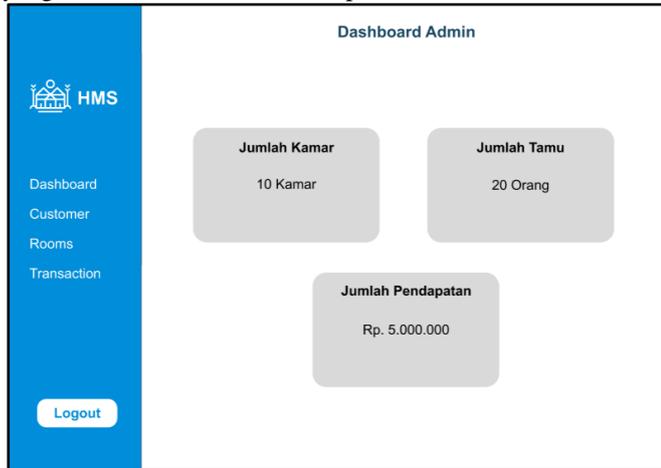
5) *Desain Antarmuka Aplikasi*: Rancangan antarmuka pengguna (UI) untuk formulir login admin pada aplikasi manajemen hotel dirancang untuk memastikan akses yang aman dan *user-friendly*. Formulir ini terdiri dari logo aplikasi dengan inisial "HMS" di bagian atas, yang memberikan identitas visual yang kuat. Di bawahnya, terdapat dua kolom input untuk *Username* dan *Password*, dengan *placeholder* yang memberi petunjuk kepada pengguna. Tombol "Login" berwarna biru ditempatkan di bawah kolom input, menonjol dengan kontras yang tinggi untuk memastikan visibilitas dan kemudahan penggunaan.

Formulir login ini tidak hanya berfungsi sebagai pintu masuk ke sistem, tetapi juga menjaga keamanan data dengan memastikan hanya admin terverifikasi yang dapat mengakses dashboard dan fitur manajemen lainnya. Desainnya yang sederhana dan intuitif memudahkan pengguna dalam memasukkan kredensial mereka, sementara penggunaan warna dan tata letak yang jelas memastikan pengalaman pengguna yang positif sambil menjaga integritas dan keamanan data hotel. Desain ini juga memastikan bahwa elemen-elemen penting mudah ditemukan dan diakses untuk meningkatkan efisiensi dan kenyamanan pengguna.

Gambar 10. Rancangan UI Form Login Admin

Setelah berhasil *login*, admin akan diarahkan ke laman *dashboard* yang dirancang untuk memberikan gambaran menyeluruh mengenai status operasional hotel. Dashboard ini menampilkan beberapa informasi kunci yang langsung terlihat dan mudah diakses. Di antaranya adalah total jumlah kamar yang disewa, jumlah pelanggan (*customer*), dan total pendapatan yang dihasilkan. Desain *dashboard* yang informatif memungkinkan admin untuk dengan cepat memonitor dan mengelola operasional hotel secara efektif. Informasi penting ini disajikan dalam format yang jelas dan ringkas untuk memudahkan interpretasi data. Dengan demikian, *dashboard* ini berfungsi sebagai pusat kontrol utama bagi admin untuk

memastikan kelancaran operasional dan membuat keputusan yang berdasarkan data secara cepat dan akurat.

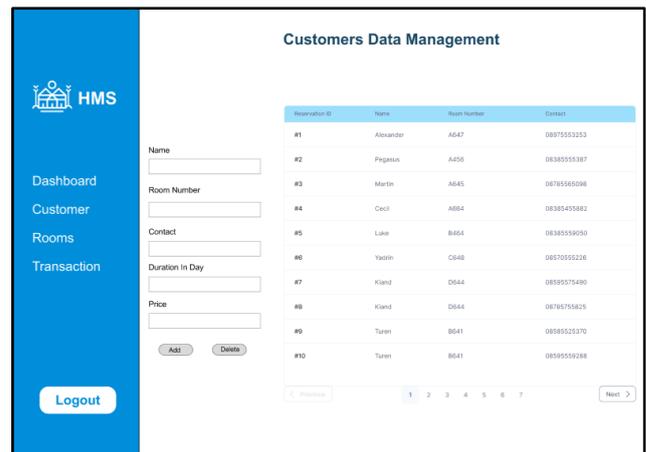


Gambar 11. Rancangan UI *Dashboard Admin*

Selain *dashboard*, aplikasi ini juga menyediakan laman manajemen data *customer* yang memungkinkan admin untuk mengelola informasi *customer* dengan mudah. Di laman ini, admin dapat memasukkan informasi lengkap mengenai *customer* seperti nama, nomor ruangan, kontak, durasi menginap, dan menampilkan harga yang terkait. Antarmuka input ini dirancang agar mudah digunakan memastikan data dimasukkan secara akurat. Di sebelah *form input*, terdapat tabel yang menampilkan daftar pelanggan yang sudah terdaftar, termasuk ID reservasi, nama pelanggan, nomor ruangan, dan kontak.

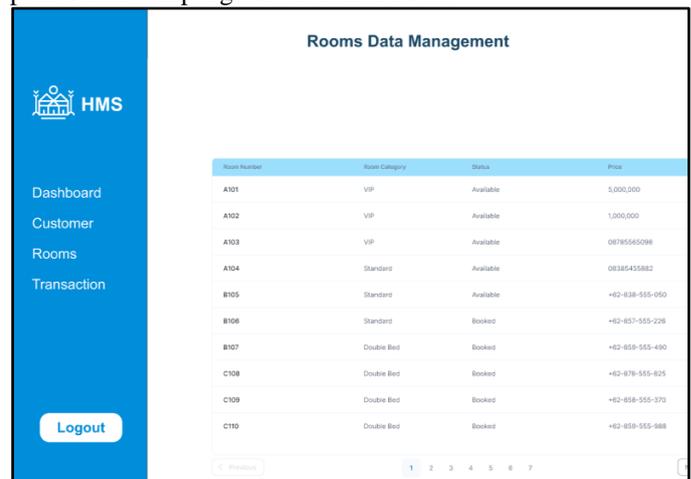
Tabel ini memudahkan admin untuk melihat dan mengelola data pelanggan yang ada. Admin juga memiliki kemampuan untuk menghapus data pelanggan yang telah *checkout* melalui fitur yang tersedia di laman ini. Dengan demikian, laman manajemen data pelanggan ini memberikan fleksibilitas dan kontrol penuh kepada admin dalam mengelola informasi pelanggan dan memastikan data yang ada selalu *up-to-date* dan akurat. Antarmuka yang intuitif dan mudah dipahami membuat proses manajemen data menjadi lebih efisien dan minim kesalahan. Fitur navigasi yang jelas di sebelah kiri layar memastikan admin dapat dengan cepat berpindah antara halaman *dashboard*, *customer*, *rooms*, dan *transaction*.

Opsi pengeditan dan pembaruan juga memungkinkan admin untuk melakukan perubahan secara cepat dan langsung, mempercepat proses pemeliharaan data. Seluruh desain antarmuka ini bertujuan untuk meningkatkan produktivitas dan meminimalkan waktu yang dibutuhkan untuk manajemen data pelanggan.



Gambar 12. Rancangan UI Data *Customer*

Laman manajemen data ruangan yang dirancang untuk membantu admin dalam mengelola informasi mengenai kamar yang tersedia di hotel. Laman ini menampilkan tabel yang berisi informasi penting seperti nomor ruangan, kategori ruangan, status (*available/booked*), dan harga. Tabel ini dirancang dengan tampilan yang jelas dan mudah dibaca, sehingga admin dapat dengan cepat melihat dan memperbarui status setiap kamar. Dengan fitur ini, admin dapat memastikan bahwa informasi mengenai ketersediaan kamar selalu terbaru dan dapat membuat keputusan yang cepat dan tepat terkait pemesanan dan pengelolaan kamar hotel.



Gambar 13. Rancangan UI Data Ruangan

Laman detail transaksi dalam aplikasi ini menampilkan tabel yang berisi informasi rinci mengenai setiap transaksi yang terjadi. Informasi yang ditampilkan dalam tabel ini meliputi ID transaksi, nomor ruangan, tanggal booking, durasi, dan jenis pembayaran (*cash/debit*). Tabel ini dirancang untuk memberikan transparansi dan kemudahan akses bagi admin untuk memantau setiap transaksi yang dilakukan oleh pelanggan. Dengan tampilan yang jelas dan terstruktur, admin dapat dengan mudah melacak dan mengelola setiap transaksi, memastikan bahwa semua data transaksi tercatat dengan benar dan dapat diakses dengan cepat. Fitur ini memungkinkan admin untuk memantau aliran transaksi harian, mengevaluasi pola pembayaran, dan memastikan akurasi serta integritas data keuangan hotel.

Transaksi ID	Room Number	Booking Date	Duration	Payment
TD1	Alexander	20-05-2024	1 Day	0897553253
TD2	Pegantun	20-05-2024	2 Day	0838555387
TD3	Martin	21-05-2024	2 Day	0878555098
TD4	Cecil	21-05-2024	1 Day	0838545582
TD5	Luke	22-05-2024	4 Day	+62-858-555-650
TD6	Yadlin	22-05-2024	1 Day	+62-857-555-225
TD7	Kland	23-05-2024	2 Day	+62-858-555-490
TD8	Kland	23-05-2024	7 Day	+62-878-555-825
TD9	Turen	24-05-2024	2 Day	+62-858-555-370
TD10	Turen	25-05-2024	1 Day	+62-858-555-988

Gambar 14. Rancangan UI Detail Transaksi

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan aplikasi manajemen hotel berbasis GUI Java Swing telah dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan efisiensi operasional, meningkatkan layanan pelanggan, dan mengoptimalkan pengelolaan berbagai aspek penting dalam operasi hotel. Berikut adalah hasil dan pembahasan dari implementasi berbagai fitur utama dalam aplikasi ini:

A. Tampilan Login

Sistem login diperlukan dalam sebuah aplikasi untuk memberikan akses kepada pengguna agar dapat menggunakan berbagai fitur pada aplikasi [15]. Disini kita menyediakan Fitur Login untuk memastikan keamanan sistem dengan memerlukan admin untuk memasukkan username dan password sebelum mengakses dashboard admin. Ini membantu mencegah akses tidak sah ke data sensitif terkait operasional hotel. Setelah login berhasil, admin dapat mengakses semua fitur aplikasi, termasuk dashboard admin, manajemen data customer, manajemen data ruangan, dan detail transaksi.

Selain memastikan keamanan, sistem login juga memberikan kontrol penuh kepada admin atas akses dan penggunaan aplikasi. Dengan verifikasi identitas melalui username dan password, hanya admin yang memiliki otorisasi yang dapat mengakses fitur-fitur penting dalam aplikasi. Ini mencegah akses tidak sah dan melindungi data sensitif yang terkait dengan operasional hotel, seperti informasi pelanggan, detail ruangan, dan transaksi. Dengan adanya fitur login, admin dapat memastikan bahwa setiap tindakan yang dilakukan dalam sistem adalah sah dan terverifikasi, sehingga meningkatkan integritas dan keandalan data. Sistem login juga membantu dalam menjaga kebijakan keamanan internal, memastikan bahwa hanya individu yang berwenang yang dapat melakukan perubahan atau mengakses informasi penting, yang pada akhirnya meningkatkan efisiensi dan keamanan dalam pengelolaan hotel.

Gambar 15. Tampilan Form Login

B. Tampilan Dashboard Admin

Dashboard admin memberikan ringkasan informasi penting terkait operasional hotel pada tampilan awal. Staff dapat melihat data seperti jumlah kamar yang tersedia, tamu yang check-in/check-out, dan laporan pendapatan harian secara cepat. Tujuannya adalah memberikan visibilitas terhadap performa hotel dan mempermudah pengambilan keputusan dengan data real-time.

Dashboard admin memberikan ringkasan informasi penting terkait operasional hotel pada tampilan awal. Staff dapat melihat data seperti jumlah kamar yang tersedia, tamu yang check-in/check-out, dan laporan pendapatan harian secara cepat. Tujuannya adalah memberikan visibilitas terhadap performa hotel dan mempermudah pengambilan keputusan dengan data real-time. Selain itu, dashboard ini dirancang untuk menjadi intuitif dan mudah digunakan, sehingga admin dapat dengan cepat menavigasi ke berbagai fitur manajemen lainnya. Dashboard ini berfungsi sebagai alat sentral untuk memastikan bahwa admin selalu mendapatkan gambaran menyeluruh tentang kondisi hotel. Dengan demikian, dashboard admin tidak hanya memberikan akses cepat ke data penting, tetapi juga membantu dalam mengelola operasional hotel secara proaktif dan efisien.

Gambar 16. Tampilan Dashboard Admin

C. Tampilan Manajemen Data Customer

Fitur manajemen data customer memungkinkan hotel untuk mengelola informasi detail tentang tamu. Staff dapat menambah, mengedit, atau menghapus data pelanggan, termasuk informasi pribadi, kontak, dan riwayat reservasi. Hal ini membantu dalam meningkatkan pengalaman personalisasi untuk tamu dan membangun hubungan jangka panjang dengan pelanggan. Dengan fitur ini, hotel dapat menyimpan dan

mengatur data pelanggan dengan rapi, yang mempermudah akses dan pembaruan informasi saat diperlukan. Ini tidak hanya mempermudah pengelolaan data secara keseluruhan, tetapi juga memastikan bahwa setiap interaksi dengan tamu didasarkan pada informasi yang akurat dan terbaru, sehingga meningkatkan kualitas layanan dan kepuasan pelanggan.

Gambar 17. Tampilan Data Customers

D. Tampilan Manajemen Data Ruangan

Manajemen data ruangan memudahkan pengelolaan informasi tentang ketersediaan dan detail kamar hotel. Staff dapat mengupdate status kamar dan mengatur tarif berdasarkan tipe kamar. Fitur ini memastikan lancarnya operasional pemesanan kamar. Dalam manajemen data ruangan, admin memiliki kemampuan untuk memasukkan informasi penting seperti nomor ruangan, kategori kamar, status kamar (available atau booked), dan tarif kamar. Setiap ruangan diidentifikasi dengan nomor unik yang memudahkan pelacakan dan pengelolaan, sedangkan kategori kamar membantu dalam pengelompokan berdasarkan tipe, seperti standar, deluxe, atau suite.

Dengan adanya fitur ini, admin dapat dengan mudah mengatur status kamar untuk mencerminkan ketersediaan yang akurat dalam sistem. Misalnya, saat sebuah kamar diboeking, admin dapat mengubah status kamar dari "available" menjadi "booked", sehingga informasi di sistem selalu diperbarui dan mencerminkan ketersediaan sebenarnya. Selain itu, admin dapat menetapkan atau mengubah tarif kamar berdasarkan kategori, yang mempengaruhi harga pemesanan sesuai dengan jenis kamar. Ini memastikan bahwa semua data terkait kamar tetap terkini dan akurat, mendukung proses pemesanan yang efisien dan mengurangi risiko kesalahan dalam pengelolaan kamar.

Fitur manajemen data ruangan juga memungkinkan admin untuk melakukan penyesuaian tarif kamar dengan mudah, baik untuk penetapan harga standar maupun promosi khusus. Dengan memasukkan kategori kamar dan tarif yang relevan, admin dapat memastikan bahwa harga yang ditampilkan kepada tamu sesuai dengan jenis kamar yang mereka pilih. Penyesuaian ini memungkinkan hotel untuk fleksibel dalam merespons permintaan pasar dan menawarkan harga yang kompetitif. Selain itu, sistem ini memudahkan pelacakan dan pengelolaan ruangan yang mungkin memerlukan pemeliharaan atau perbaikan, sehingga admin dapat segera mengupdate status kamar jika ada perubahan dalam ketersediaan.

Gambar 18. Tampilan Data Ruangan

E. Tampilan Detail Transaksi

Fitur detail transaksi memberikan gambaran menyeluruh mengenai setiap transaksi keuangan yang terjadi di hotel, termasuk informasi seperti jumlah pembayaran, tanggal reservasi, dan rincian kamar yang dipesan. Dengan mengakses data ini, admin dapat dengan mudah melacak dan memverifikasi setiap transaksi, memastikan bahwa semua pembayaran dicatat dengan tepat dan konsisten. Transparansi dalam pengelolaan keuangan meningkat, karena setiap transaksi tercatat dengan jelas dan dapat diakses kapan saja untuk evaluasi atau laporan keuangan. Dengan demikian, fitur detail transaksi membantu dalam menjaga akurasi dan integritas data keuangan, serta meningkatkan efisiensi dalam proses audit dan pelaporan.

Gambar 19. Tampilan Detail Transaksi

E. Black Box Testing

Tabel 1. Hasil Pengujian Black Box Testing

Test Case	Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
Menekan tombol "Login" pada halaman Login	Klik tombol "Login"	Apabila pengguna tidak memasukkan <i>username</i> atau <i>password</i> maka akan tampil pesan kesalahan	Berhasil	<i>Valid</i>
		Apabila pengguna memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> yang terdaftar maka akan dialihkan ke halaman <i>dashboard admin</i>	Berhasil	<i>Valid</i>
		Apabila pengguna memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> yang tidak terdaftar maka akan tampil pesan kesalahan	Berhasil	<i>Valid</i>
Menuju halaman "Dashboard Admin" saat sudah <i>login</i>	Klik tombol "Dashboard Admin"	Pengguna akan dialihkan ke halaman <i>Dashboard Admin</i>	Berhasil	<i>Valid</i>
Menekan tombol "Customers"	Klik tombol "Customers" pada <i>sidebar</i>	Pengguna akan dialihkan ke halaman <i>Data Customers</i>	Berhasil	<i>Valid</i>
Menekan tombol "Submit" pada halaman "Customers"	Klik tombol "Submit"	Apabila pengguna memasukkan <i>nama</i> , <i>nomor ruangan</i> , <i>kontak</i> , <i>durasi hari</i> , dan <i>pembayaran</i> , maka data akan tersimpan	Berhasil	<i>Valid</i>
Menekan tombol "Hapus" pada halaman "Customers"	Klik tombol "Hapus"	Apabila pengguna memasukkan <i>id customer</i> yang tidak terdaftar maka akan tampil pesan kesalahan	Berhasil	<i>Valid</i>
		Apabila pengguna memasukkan <i>id customer</i> yang terdaftar maka data akan terhapus	Berhasil	<i>Valid</i>
Menekan tombol "Rooms"	Klik tombol "Rooms" pada <i>sidebar</i>	Pengguna akan dialihkan ke halaman <i>Data Rooms</i>	Berhasil	<i>Valid</i>
Menekan tombol "Submit" pada halaman "Rooms"	Menekan tombol "Submit"	Apabila pengguna memasukkan <i>nomor ruangan</i> , <i>kategori</i> , <i>status</i> dan <i>harga</i> , maka data akan tersimpan	Berhasil	<i>Valid</i>
Menekan tombol "Refresh" pada halaman "Rooms"	Menekan tombol "Refresh"	Aplikasi akan merefresh tampilan untuk memperbarui dan menampilkan data yang telah dimasukkan	Berhasil	<i>Valid</i>
Menekan tombol "Transactions"	Klik tombol "Transactions" pada <i>sidebar</i>	Pengguna akan dialihkan ke halaman <i>Data Transaction</i>	Berhasil	<i>Valid</i>
Menekan tombol "Logout"	Klik tombol "Logout" pada <i>sidebar</i>	Pengguna akan keluar dan diarahkan ke halaman <i>login</i> .	Berhasil	<i>Valid</i>

IV. KESIMPULAN

Pengembangan aplikasi manajemen hotel berbasis GUI Java Swing dengan fitur-fitur seperti dashboard admin, manajemen data customer, manajemen data ruangan, detail transaksi, dan fitur login memiliki dampak positif yang signifikan dalam meningkatkan efisiensi operasional, layanan pelanggan, dan pengelolaan aspek-aspek kunci dalam operasi

hotel. Melalui dashboard admin, staff dapat dengan cepat melihat informasi penting terkait performa hotel, sedangkan manajemen data customer memungkinkan personalisasi layanan untuk tamu. Manajemen data ruangan memastikan kelancaran operasional pemesanan kamar, sementara detail transaksi memperkuat pengelolaan keuangan hotel. Fitur login juga memberikan lapisan keamanan tambahan dengan

memerlukan identifikasi admin sebelum mengakses data sensitif.

Secara keseluruhan, aplikasi ini menjadi alat yang kuat bagi manajemen hotel untuk meningkatkan efisiensi operasional tanpa perlu mencatat data di buku, memberikan layanan yang lebih baik kepada tamu, dan meningkatkan daya saing hotel dalam industri perhotelan yang kompetitif dengan memberikan tampilan yang sangat familiar sehingga mudah digunakan/dioperasikan oleh admin.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada UPN “Veteran” Jawa Timur dan Dosen Pembimbing atas kesempatan dan dukungan yang diberikan, yang telah memungkinkan kelancaran penyelesaian penelitian ini. Peneliti juga sangat menghargai masukan dan saran yang diberikan oleh para reviewer yang telah berkontribusi dalam meningkatkan kualitas jurnal ini.

REFERENSI

- [1] Suhada, D. I., Rahmadani, D. R., Rambe, M., Fattah, M. A. F., Hasibuan, P. F., Siagian, S., & Wulandari, S. (2022). Efektivitas para pelaku ekonomi dalam menunjang pertumbuhan ekonomi Indonesia. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 2(10), 3201-3208.
- [2] Wirapraja, A., Widiyanto, R., & Jason, J. (2022). Perancangan dan Simulasi Sistem Informasi Manajemen Reservasi Hotel Berbasis Web Dengan Metode Prototyping. *Eksekutif*, 19(1), 50-66.
- [3] Krestanto, H. (2021). 'Strategi dan Usaha Reservasi untuk Meningkatkan Tingkat Hunian di Grand Orchid Hotel Yogyakarta', *Media Wisata*, 17(1).
- [4] Bahri, A. F. (2022). Sistem Informasi Manajemen Reservasi Restoran dan Penyewaan Ruangan Berbasis Mobile (Studi Kasus: Begadang Resto). *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 3(4), 28-33.
- [5] Borman, R. I., Yasin, I., Darma, M. A. P., Ahmad, I., Fernando, Y., & Ambarwari, A. (2020). Pengembangan dan pendampingan sistem informasi pengolahan pendapatan jasa pada PT. DMS Konsultan Bandar Lampung. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 1(2).
- [6] Surahman, A., Wahyudi, A. D., Putra, A. D., Sintaro, S., & Pangestu, I. (2021). Perbandingan Kualitas 3D Objek Tugu Budaya Saibatin Berdasarkan Posisi Gambar Fotogrametri Jarak Dekat. *InfoTekJar: Jurnal Nasional Informatika Dan Teknologi Jaringan*, 5(2), 296-301.
- [7] Megawaty, D. A., Setiawansyah, S., Alita, D., & Dewi, P. S. (2021). Teknologi dalam pengelolaan administrasi keuangan komite sekolah untuk meningkatkan transparansi keuangan. *Riau Journal of Empowerment*, 4(2), 95-104.
- [8] Rozi, I. A., & Khuzaini, K. (2021). PENGARUH HARGA, KERAGAMAN PRODUK, KUALITAS PELAYANAN DAN PROMOSI TERHADAP KEPUTUSAN PEMBELIAN DI MARKETPLACE SHOPEE. *Jurnal Ilmu Dan Riset Manajemen (JIRM)*, 10(5).
- [9] Rohmanto, R., & Setiawan, T. (2022). Perbandingan Efektivitas Sistem Pembelajaran Luring dan Daring Menggunakan Metode Use case dan Sequence Diagram. *INTERNAL (Information System Journal)*, 5(1), 53-62.
- [10] Ardhana, V. Y. P. (2021). Pemodelan Activity Diagram Untuk Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Pada Klinik. *Jurnal Kesehatan Qamarul Huda*, 9(2), 106-109.
- [11] Apriadi, H., Amalia, F., & Priyambadha, B. (2019). Pengembangan Aplikasi Kakas Bantu Untuk Menghitung Estimasi Nilai Modifiability Dari Class Diagram. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 3(11), 10605-10613.
- [12] Makhi, A., & Fauzan, A. C. (2022). Sistem Informasi Manajemen Administrasi Pada Lembaga Sertifikasi Profesi P1 Universitas Nahdlatul Ulama Blitar Menggunakan Model Rapid Application Development. *Jurnal Aplikasi Teknologi Informasi Dan Manajemen (JATIM)*, 3(1), 21-34.
- [13] Maslina, M., Pratiwi, R., & Ridho, A. M. (2023). ANALISIS PENJADWALAN PROYEK REHABILITASI JALAN PRESERVASI JALAN KERANG â€”KUARO KALIMANTAN TIMUR MENGGUNAKAN METODE PDM DAN PERT: SCHEDULING ANALYSIS OF THE REHABILITATION PROJECT PRESERVATION ROAD KERANG ROAD â€”KUARO EAST KALIMANTAN USING PDM AND PERT METHODS. *Jurnal Ilmiah Teknik Sipil TRANSUKMA*, 5(2), 94-104.
- [14] Hartati, E. (2022). Sistem Informasi Transaksi Gudang Berbasis Website Pada Cv. Asyura. *Klik-Jurnal Ilmu Komputer*, 3(1), 12-18
- [15] Londjo, M. F. (2021). Implementasi White Box Testing Dengan Teknik Basis Path Pada Pengujian Form Login. *Jurnal Siliwangi Seri Sains dan Teknologi*, 7(2).