



Perancangan dan Implementasi Aplikasi Pemesanan Kamar Hotel Berbasis Desktop Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD)

Noval Kristanto¹, Haidar Rasyid Zamzami², Saprudin³*

^{1,2,3}Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan Banten, Indonesia

Email: ¹haidarsyid24@gmail.com, ²novalkristanto1928@gmail.com, ³dosen00845@umpam.ac.id

Abstrak– Sektor perhotelan telah terpengaruh secara signifikan oleh kemajuan teknologi informasi, khususnya dalam bidang pemesanan hotel. Desain dan implementasi aplikasi pemesanan kamar hotel berbasis desktop dibahas dalam studi penelitian ini. Tujuannya adalah untuk membantu manajemen hotel dalam menangani data reservasi dan mempermudah proses reservasi bagi tamu. Rapid Application Development (RAD), yang memiliki tiga fase utama perencanaan kebutuhan, lokakarya desain, dan implementasi digunakan untuk membangun sistem ini. Produk akhir proyek ini adalah aplikasi desktop dengan fungsi utama seperti laporan transaksi, prosedur pemesanan, data pelanggan, dan administrasi data kamar. Metode pengujian sistem black-box menunjukkan bahwa setiap fitur berfungsi sesuai dengan yang diharapkan.

Kata Kunci: Pemesanan Kamar, RAD, Aplikasi Desktop, Penelitian, Sistem Informasi Hotel

Abstract– The hospitality sector has been significantly impacted by the advancement of information technology, especially in the area of hotel reservations. The design and implementation of a desktop-based hotel room booking application is covered in this research study. Its goals are to help hotel management handle reservation data and to make reservations easier for guests. The Rapid Application Development (RAD) approach, which has three primary phases requirements planning, design workshop, and implementation is used to construct the system. The project's end product is a desktop application with key functions such transaction reports, booking procedures, customer data, and room data administration. The black-box method of system testing demonstrates that every feature works as intended.

Keywords: . Room Booking, RAD, Desktop Application, Internship, Hotel Information System

1. PENDAHULUAN

Banyak aspek kehidupan, termasuk sektor perhotelan, telah mengalami perubahan substansial sebagai akibat dari perkembangan teknologi informasi saat ini. Pemesanan kamar adalah salah satu prosedur kunci dalam manajemen hotel. Beberapa hotel kecil terus menggunakan sistem pemesanan manual, yang memiliki beberapa kekurangan, termasuk pencatatan yang tidak efisien, konfirmasi yang tertunda, dan ketidakefisiensian.

Mengingat masalah-masalah ini, sebuah sistem informasi diperlukan sebagai solusi untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses pemesanan kamar hotel. Oleh karena itu, pendekatan Rapid Application Development (RAD) digunakan dalam studi ini untuk merancang dan mengimplementasikan aplikasi pemesanan kamar hotel berbasis desktop. Pendekatan ini dipilih karena secara aktif melibatkan pengguna dalam proses pengembangan perangkat lunak, menghasilkan perangkat lunak yang dapat diproduksi dalam waktu yang relatif singkat.

Aplikasi pemesanan kamar hotel berbasis desktop hadir sebagai solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut. Dengan sistem ini, proses pemesanan dapat dilakukan dengan lebih cepat, akurat, dan terorganisir. Selain itu, pengguna dapat melakukan manajemen data pelanggan, data kamar, hingga transaksi dengan lebih mudah.

Untuk membangun aplikasi ini, digunakan metode Rapid Application Development (RAD). Metode RAD dipilih karena mampu mempercepat proses pengembangan perangkat lunak melalui iterasi prototyping yang berfokus pada keterlibatan pengguna, serta pengujian sistem yang dilakukan secara berkelanjutan.

2. METODE

2.1 Model Rapid Application Development (RAD)

Metode penelitian yang digunakan dalam pengembangan aplikasi ini adalah **Rapid Application Development (RAD)**. metodologi penelitian yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini. Salah satu paradigma proses pengembangan perangkat lunak yang memprioritaskan siklus pengembangan yang singkat dan iteratif disebut RAD. Strategi ini bekerja dengan baik untuk proyek yang membutuhkan hasil yang cepat dan berguna tetapi memiliki waktu pengembangan yang terbatas.

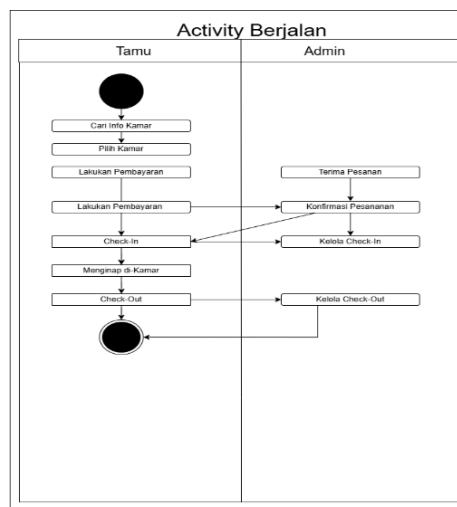
Tahapan-tahapan pada metode RAD dalam pengembangan aplikasi ini terdiri dari:

- Perencanaan Kebutuhan (Requirement Planning)
Tahap ini melibatkan identifikasi kebutuhan sistem berdasarkan observasi dan wawancara dengan pihak hotel.
- Workshop Desain (User Design)
Pada tahap ini dilakukan perancangan antarmuka dan fitur sistem melalui pembuatan flowchart, DFD, dan rancangan database.
- Implementasi dan Uji Coba (Cutover)
Tahap akhir meliputi pengkodean aplikasi menggunakan bahasa pemrograman desktop (seperti VB.NET), kemudian dilakukan uji coba fungsionalitas bersama pengguna untuk evaluasi.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Planning

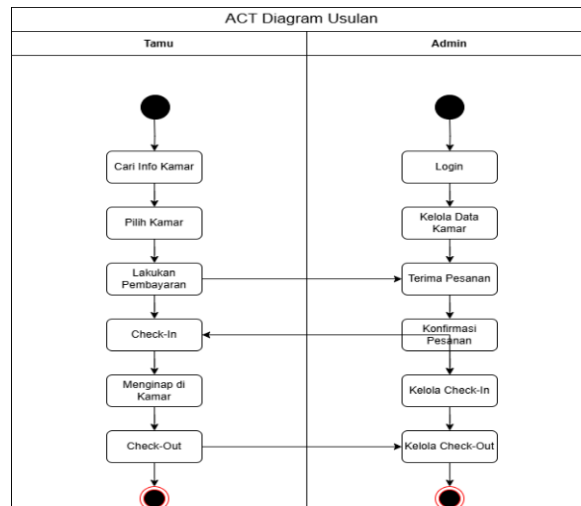
Aplikasi pemesanan kamar hotel yang dikembangkan berhasil memenuhi kebutuhan fungsional pengguna, seperti pencatatan data kamar, pemesanan, pembayaran, dan laporan transaksi. Antarmuka dirancang sederhana agar mudah digunakan oleh admin maupun pelanggan. Pengujian dilakukan menggunakan metode black-box, dan hasilnya menunjukkan semua fitur berjalan sesuai skenario yang diharapkan. Sistem mampu menampilkan data secara real-time, memproses transaksi dengan cepat, serta menyimpan data secara konsisten di database. Dibandingkan proses manual sebelumnya, aplikasi ini mampu meningkatkan efisiensi kerja staf hotel dan meminimalkan kesalahan pencatatan. Kecepatan pengembangan menggunakan metode RAD juga terbukti efektif dalam menghasilkan aplikasi dalam waktu singkat namun tetap fungsional.



Gambar 1. Activity Diagram Berjalan

Activity Diagram Berjalan menggambarkan proses pemesanan kamar manual di Hotel

Bogor Valley. Tamu: Cari Info Kamar → Pilih Kamar → Lakukan Pembayaran → Check-In → Menginap → Check-Out. Admin: Terima Pesanan → Konfirmasi Pesanan → Kelola Check-In → Kelola Check-Out. Interaksi manual terjadi pada Pembayaran ke Konfirmasi dan Check-In/Check-Out.



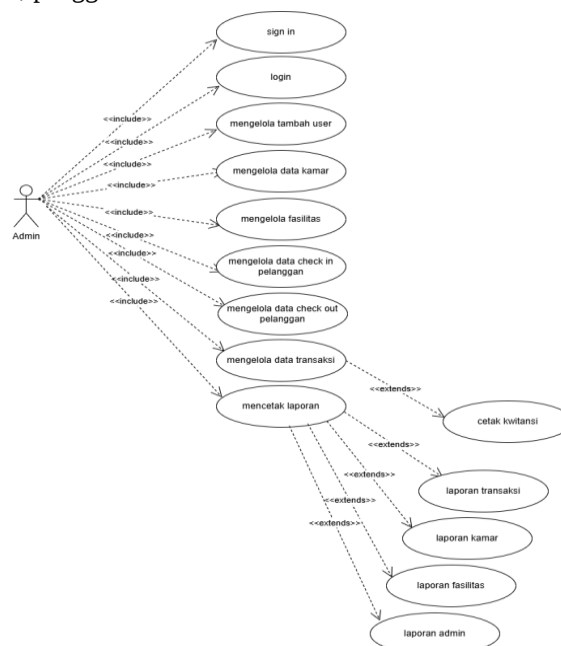
Gambar 2.Activity Diagram Usulan

Activity Diagram Usulan menunjukkan sistem pemesanan terintegrasi untuk Hotel Bogor Valley. Tamu: Start → Cari Info Kamar → Pilih Kamar → Lakukan Pembayaran → Check-In → Menginap → Check-Out → End. Admin: Start → Login → Kelola Data Kamar → Terima Pesanan → Konfirmasi Pesanan → Kelola Check-In → Kelola Check-Out → Buat Laporan → End. Interaksi otomatis (Pembayaran ke Terima Pesanan) tingkatkan efisiensi dan akurasi

3.2 Design

a. Use Case

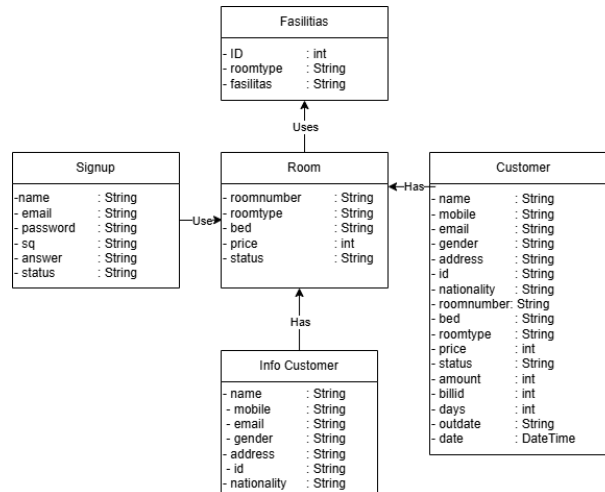
Untuk menciptakan model dan prototipe yang secara akurat menggambarkan setiap proses sistem, pengguna terlibat dalam analisis sistem.



Gambar 3 Use Case Diagram Usulan

b. **Class Diagram**

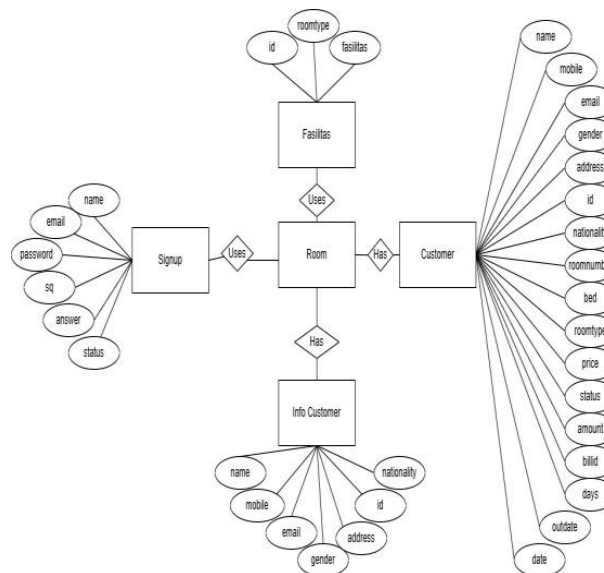
Class diagram dalam sistem pemesanan kamar hotel digunakan untuk memodelkan struktur statis sistem, menggambarkan entitas seperti Tamu, Kamar, Reservasi, dan Pembayaran, beserta hubungan antar mereka. Diagram ini membantu dalam memahami bagaimana data dan fungsi saling terhubung, serta mempermudah proses perancangan dan pengembangan sistem secara keseluruhan.



Gambar 4. Class Diagram

c. **Entity Relationship Diagram**

Untuk lebih jelasnya, gambar berikut mengilustrasikan Entity Relationship Diagram (ERD Sistem Pemesanan Barang, yang digunakan untuk merancang tabel yang akan dibangun bersamaan dengan hubungan atau tabel di dalam basis data:



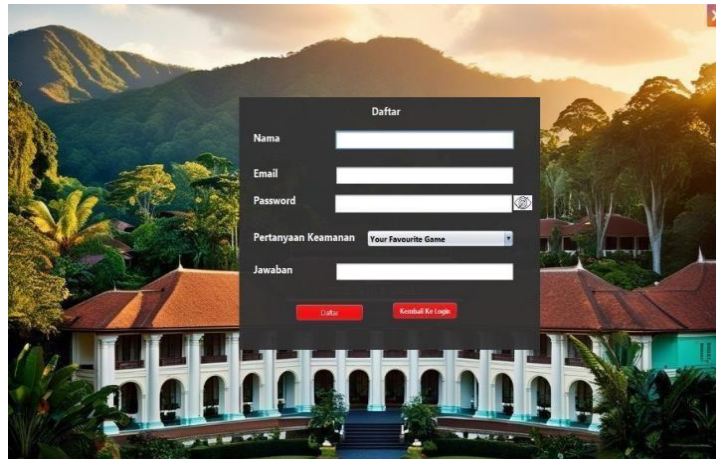
Gambar 5. Entity Relationship Diagram



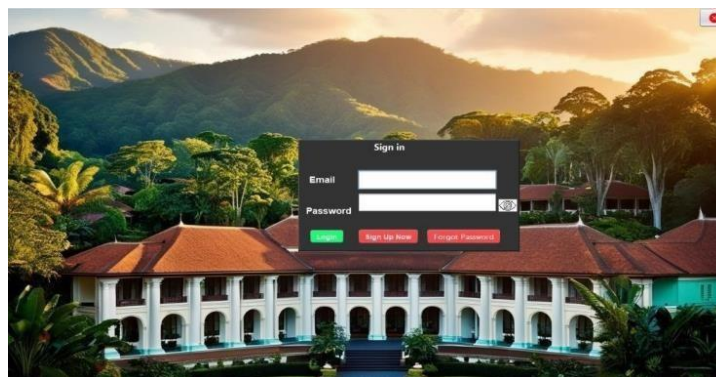
JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi
Volume 3, No. 2 Juli 2025
ISSN 3025-0919 (media online)
Hal 439-448

3.3 Implementasi Antarmuka

Implementasi Dengan setiap tampilan perangkat lunak yang dikembangkan, antarmukanya diterapkan. Implementasi antarmuka sistem pemesanan kamar hotel di Hotel Bogor valley ditunjukkan di bawah ini.



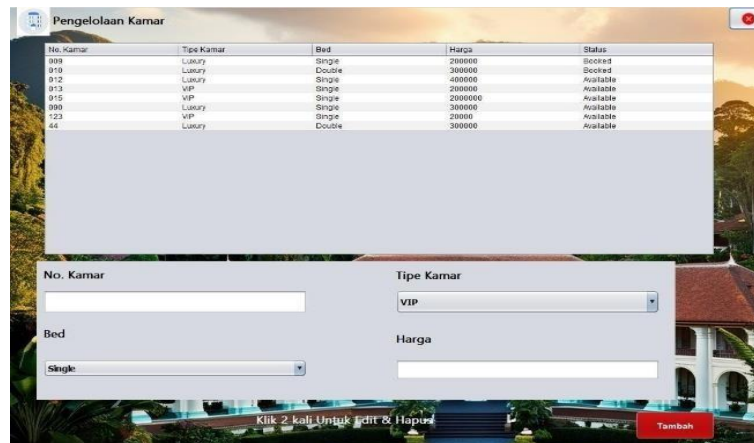
Gambar 6. Tampilan Layar *Sign in*



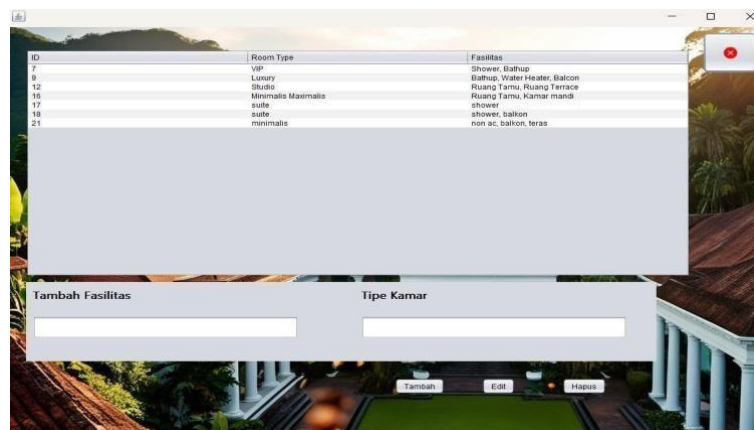
Gambar 7. Tampilan Layar *Login*



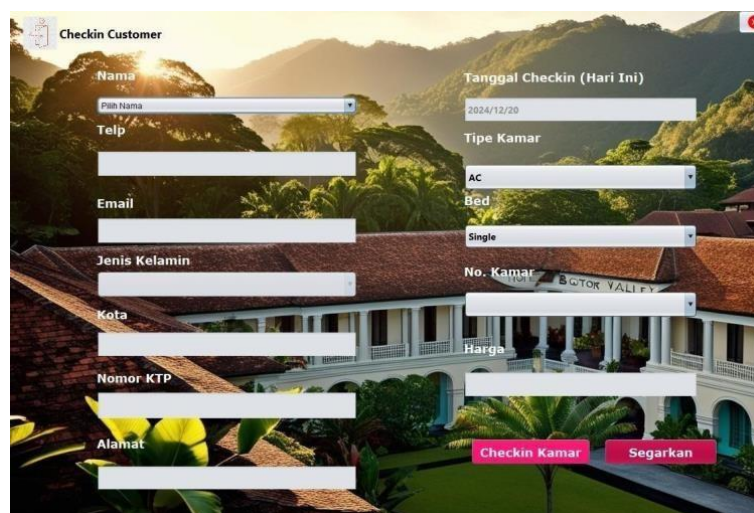
Gambar 8. Tampilan Layar *dasboard*



Gambar 9. Tampilan Layar Tipe Kamar



Gambar 10. Tampilan Layar Fasilitas Hotel



Gambar 11. Tampilan Layar Check In Pelanggan



JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi
Volume 3, No. 2 Juli 2025
ISSN 3025-0919 (media online)
Hal 439-448

No. RM	No. Kamar	Nama	No. Telp	Kota	Jenis Ks	Email	No. KTP	Alamat	Tanggal	Tanggal	Bed	Tipe Ka	Harga	Total Hari	Total Pa
28	44	Iham	0882000	Jakarta	Laki laki	iham@g...	3276000	Jalan an...	2024-12-	2024-12-	Double	Luxury	300000	1	300000
29	44	Des	0889222	Depok	Peremp...	des@gm...	3276777	Jalan ms...	2024-12-	2024-12-	Double	Luxury	300000	1	300000
31	90	Iham	0882000	Jakarta	Laki laki	iham@g...	3276000	Jalan an...	2024-12-	2024-12-	Single	Luxury	300000	1	300000

Gambar 12. Tampilan layar Check Out pelanggan

Nama	No. Telp	Email	Tanggal Che...	Kota	Jenis Ks	Nomor KTP	Alamat	No. Kamar	Bed	Tipe Kamar	Harga Per Hari
Des	089422220...	des@gma...	2024-12-2...	Depok	Perempuan	327677770...	Jalan mawar	44	Double	Luxury	300000
Apaes	089860004...	apaequar...	2024-12-2...	Depok	Laki laki	666777807...	Jalan raya	12	Single	Luxury	400000
Iham	088200005...	iham@g...	2024-12-2...	Jakarta	Laki laki	327600009...	Jalan angg...	90	Single	Luxury	300000

Gambar 13. Tampilan Layar Transaksi

Nama	No. Ka.	Status	Pemba.
Iham	44	check out	300000
Des	44	check out	300000
Agus	12	NUL	400000
Iham	90	check out	300000

No. Kamar	Tipe Kamar	Status
009	Luxury	Booked
010	Luxury	Booked
012	Luxury	Booked
013	VP	Available
015	VP	Available
090	Luxury	Booked
123	VP	Available
44	Luxury	Available

ID	Tipe Kamar	Fasilitas
7	VP	Shower, Ba...
9	Luxury	Bathg, Wa...
12	Studio	Ruang Tam...
16	Minimalis M.	Ruang Tam...
17	suite	shower, ba...
18	suite	shower, ba...
21	minimalis	non ac, ba...

Nama	Email	Status
Admin 1	admin1@g...	approved
Admin 3	admin3@g...	approved
Admin 2	admin2@g...	pending
Admin	admin@g...	pending

Gambar 14. Tampilan Layar Laporan

3.4 Pengujian Sistem

Ini adalah langkah dalam proses pengujian aplikasi yang dikembangkan di mana teknik Black Box digunakan dalam studi ini.

Table 1. Rancangan Pengujian

Item Uji	Jenis Pengujian
<i>login admin</i>	<i>Black Box</i>
Pengelolaan Kamar	<i>Black Box</i>
<i>Check In</i> Pelanggan	<i>Black Box</i>
<i>Check Out</i> Pelanggan	<i>Black Box</i>
Transaksi Pelanggan	<i>Black Box</i>
Laporan Pelanggan	<i>Black Box</i>
<i>Logout</i>	<i>Black Box</i>

Table 2. Pengujian Login Admin

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username: nasi@gmail.com Password: nasi	Admin berhasil login dan diarahkan ke Menu dashboard	Dapat masuk ke tampilan menu Dashboard	(√) diterima () ditolak

Table 3. Pengujian Pengelolaan Kamar

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tambah Kamar	Kamar Berhasil ditambah	"room added"	(√) diterima () ditolak

Table 4. Pengujian Check In Pelanggan

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Input Data dan Tipe Kamar Pelanggan	Pelanggan berhasil <i>check in</i>	"Kamar Berhasil di <i>Check In</i> "	(√) diterima () ditolak

Table 5. Pengujian Check Out Pelanggan

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik data pelanggan yang ingin <i>Check Out</i> Pada halaman dashboard	Pelanggan berhasil <i>Check Out</i>	<i>Check Out</i> Pelanggan Berhasil	(√) diterima () ditolak

Table 6. Pengujian Pemesanan

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol Menu Transaksi Pelanggan pada halaman dashboard	Menampilkan Customer Detail Bill	Berhasil Menampilkan Customer Detail Bill	(√) diterima () ditolak

Table 7. Pengujian Laporan Pelanggan

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol Laporan Pelanggan	Menampilkan Laporan Transaksi , Laporan Kamar, Laporan Fasilitas dan Laporan Admin	BerhasilMenampilkan Laporan Transaksi , Laporan Kamar , Laporan Fasilitas dan Laporan Admin	(√) diterima () ditolak

Table 8. Pengujian Logout

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol <i>Logout</i> Pada halaman dashboard	Sistem mengakhiri sesi dan mengarahkan pengguna ke halaman <i>login</i>	Pengguna keluar dari sistem dan halaman <i>login</i> muncul	(√) diterima () ditolak

4. KESIMPULAN

- Sistem reservasi berbasis desktop Hotel Bogor Valley dirancang untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi prosedur pemesanan.



- b. Dengan melibatkan pengguna di setiap tingkat, pendekatan Rapid Application Development (RAD) memungkinkan pengembangan sistem dilakukan dengan cepat dan fleksibel.
- c. Dengan melibatkan pengguna dalam proses RAD, sistem ini lebih sesuai dengan kebutuhan operasional hotel.
- d. Dengan menggantikan metode manual yang sebelumnya ada, digitalisasi proses pemesanan kamar mengurangi kemungkinan kesalahan entri data.
- e. Sistem ini dapat mempercepat aliran layanan dan memberikan informasi yang tepat dan terkini kepada administrator dan pengunjung.
- f. Penerapan sistem ini menawarkan peningkatan profesionalisme dan kualitas layanan yang jelas dalam menangani reservasi hotel.

REFERENCES

- Al-Fedaghi, S. (2021). UML Sequence Diagram: An Alternative Model. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 12(5), 635–645. <https://doi.org/10.14569/IJACSA.2021.0120576>
- Aldisa, R. T. (2024). Hotel Reservation System Using Website Based Rapid Application Development (Rad) Method. *International Journal of Society Reviews (INJOSER)*, 2(3), 851–855.
- Arifin, G. G., Supriatna, A. D., & Satria, E. (2014). Pengembangan Sistem Informasi Pemesanan Kamar Hotel Berbasis Web Menggunakan Metodologi Rapid Application Development. *Jurnal Algoritma*, 10(2), 115–123. <https://doi.org/10.33364/algoritma/v.10-2.115>
- Fadli, S. (2018). Model Rapid Application Development Dalam Pengembangan Sistem Reservasi dan Penyewaan Kamar Hotel. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Elektronik*, 1(1), 57. <https://doi.org/10.36595/jire.v1i1.33>
- Paradya, M. Y. (2023). Pengembangan Sistem Informasi Reservasi Hotel Merdeka Kota Madiun Berbasis Website. *Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi-2023 "Exploring the Intersection of Big Data, Cyber Security, and Human Behavior: Insights and Challenges,"* 147–156.
- Siregar, V. M. M., & Siagian, N. F. (2021). Sistem Informasi Front Office Untuk Peningkatan Pelayanan Pelanggan Dalam Reservasi Kamar Hotel. *Jurnal Teknik Informasi Dan Komputer (Tekinkom)*, 4(1), 77–82. <https://doi.org/10.37600/tekinkom.v4i1.279>
- Arrahman, N., & Mulyono, H. (2021). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Kamar Hotel Berbasis Web Pada Hotel Auliya. *Jurnal Manajemen Sistem Informasi*, 6(3), 325–338. <https://doi.org/10.33998/jurnalmanajemensisteminformasi.2021.6.3.1097>