

DOI: <https://doi.org/10.38035/dit.v4i2><https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Received: 02 October 2026 | Revised: 13 October 2026 | Accepted: 13 October 2026

Perancangan Sistem Informasi Reservasi dan Company Profile Berbasis Web pada Nivia Hotel Medan Menggunakan Metode Rapid Application Development

Fatia Azhara¹, Guidio Leonarde Ginting²

¹Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen Sukma, Medan, Indonesia, fatiaazhara25@gmail.com

²Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen Sukma, Medan, Indonesia

Corresponding Author: fatiaazhara25@gmail.com¹

Abstract: Delivering information on room types, rates, and facilities, as well as handling room booking through direct communication, still limits service efficiency at Nivia Hotel Medan. That previous studies on Rapid Application Development mostly focused on internal management systems or fully transactional platforms, while information-oriented systems that keep booking confirmation through instant messaging are rarely examined in the hospitality sector. This study aims to design a web-based reservation and company profile information system for the hotel, to apply the stages of Rapid Application Development, and to implement and test the resulting system. Data were collected through direct observation and interviews with the hotel management and analyzed using descriptive qualitative analysis. The system was developed through requirement planning, user design, construction, and cutover stages using a monolithic architecture that combines Laravel, Inertia, and React. The results show that seven functional modules and a database of eight tables were developed, and all nine Black Box Testing scenarios were completed successfully. This finding shows that a reservation system designed as an information platform, with booking confirmation retained through prefilled WhatsApp message templates, can digitalize hotel services quickly without changing the hotel's existing personal communication.

Keywords: Information System, Hotel Reservation, Company Profile, Rapid Application Development, Website.

Abstrak: Penyampaian informasi tipe kamar, tarif, dan fasilitas serta pemesanan kamar melalui komunikasi langsung masih membatasi efisiensi pelayanan pada Nivia Hotel Medan. Penelitian terdahulu tentang *Rapid Application Development* banyak berfokus pada sistem manajemen internal atau platform transaksi penuh, sedangkan sistem berorientasi informasi yang tetap mempertahankan konfirmasi pemesanan melalui pesan instan masih jarang dikaji pada sektor perhotelan. Penelitian ini bertujuan merancang sistem informasi reservasi dan *company profile* berbasis web pada hotel tersebut, menerapkan tahapan *Rapid Application Development*, serta mengimplementasikan dan menguji sistem yang dihasilkan. Data dikumpulkan melalui observasi langsung dan wawancara dengan manajemen hotel, kemudian dianalisis secara deskriptif kualitatif. Sistem dikembangkan melalui tahap *requirement planning*, *user design*,

construction, dan *cutover* dengan arsitektur monolitik yang memadukan Laravel, Inertia, dan React. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tujuh modul fungsional dan basis data delapan tabel berhasil dibangun, serta seluruh sembilan skenario *Black Box Testing* berhasil dijalankan. Temuan ini menunjukkan bahwa sistem reservasi yang dirancang sebagai platform informasi, dengan konfirmasi pemesanan tetap melalui templat pesan WhatsApp yang terisi otomatis, dapat mendigitalkan layanan hotel dengan cepat tanpa mengubah komunikasi personal yang sudah berjalan.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Reservasi Hotel, *Company Profile*, *Rapid Application Development*, Website.

PENDAHULUAN

Industri perhotelan di Kota Medan tumbuh seiring berkembangnya sektor pariwisata dan bisnis yang mendorong kebutuhan akan akomodasi berkualitas. Nivia Hotel Medan, yang berlokasi di Jalan Letda Sujono Nomor 91, Kecamatan Medan Tembung, melayani berbagai segmen tamu, mulai dari pelaku pertemuan bisnis, liburan keluarga, hingga *solo staycation*. Dalam operasionalnya, penyampaian profil hotel dan prosedur reservasi kamar menjadi pintu gerbang interaksi dengan calon tamu. Namun, prosedur yang berjalan masih mengharuskan calon tamu menghubungi hotel melalui telepon, pesan WhatsApp, atau datang langsung untuk menanyakan tipe kamar, tarif, dan ketersediaan fasilitas. Data transaksi kemudian dicatat staf pada buku registrasi internal secara terpisah, sedangkan informasi fasilitas, visual kamar, dan daftar tarif hanya tersedia melalui media cetak atau penjelasan lisan.

Kondisi tersebut membuat staf menjawab pertanyaan berulang dari calon tamu yang berbeda setiap hari, sehingga waktu kerja kurang efisien dan informasi berpotensi tidak konsisten antarstaf. Ketiadaan visualisasi kamar yang dapat diakses kapan saja juga menyulitkan calon tamu, terutama yang berasal dari luar kota, dalam membandingkan pilihan sebelum memesan. Sistem informasi berbasis web dinilai mampu menjawab persoalan semacam ini karena mengintegrasikan manusia, prosedur, data, dan teknologi untuk menghasilkan informasi yang bermanfaat (Soufitri, 2023; Widarti dkk., 2024). Sejumlah penelitian melaporkan bahwa sistem informasi berbasis web meningkatkan efektivitas pengelolaan informasi dan kemudahan akses layanan (Zulfa et al., 2025), mengurangi kesalahan administrasi (Mariani & Ilmi, 2025), meminimalkan kesalahan pengolahan data (Saputra & Mardiaty, 2025), serta mempercepat pelayanan (Agustini et al., 2025).

Manajemen hotel membutuhkan solusi yang dapat segera diterapkan karena tenaga teknis internal terbatas. Metode *Rapid Application Development* (RAD) relevan dengan kebutuhan tersebut karena menekankan kecepatan pengembangan melalui prototipe bertahap dan keterlibatan pengguna. Penerapan RAD dilaporkan mempersingkat waktu pembangunan sistem tanpa mengurangi ketepatan fungsi (Ardhana, 2024), memberi fleksibilitas dalam memenuhi kebutuhan pengguna (Chen & Zhang, 2021), menekan kesalahan input data (Ginting et al., 2025), mendukung penyampaian informasi yang terintegrasi (Sari et al., 2024), serta mengurangi risiko kehilangan dokumen (Kristiyanto & Pramadjaya, 2022). Perbandingan antarmetode, seperti *waterfall*, *prototype*, dan RAD, menunjukkan bahwa pemilihan metode harus mempertimbangkan kompleksitas sistem, waktu, dan kemampuan tim (Adiya et al., 2024; Cahyadi & Sutisna, 2023; Ningsih & Nurfauziah, 2023). RAD juga dinilai kurang sesuai untuk proyek berskala besar dengan kompleksitas tinggi (Sintawati, 2022), sehingga cocok untuk *website* informasi hotel yang cakupannya terbatas dan waktunya singkat.

Meskipun demikian, penerapan RAD banyak dilaporkan pada sistem manajemen internal, seperti presensi karyawan (Siburian et al., 2024), pemantauan operasional (Ginting et al., 2025), dan keamanan dokumen (Kristiyanto & Pramadjaya, 2022), demikian pula sistem informasi web untuk absensi (Mariani & Ilmi, 2025) dan cuti kepegawaian (Ramadani, 2025). Pada sistem

reservasi, penelitian cenderung menonjolkan fitur transaksional, misalnya pemesanan daring disertai unggah bukti pembayaran dan riwayat pemesanan pada reservasi fasilitas olahraga (Rastuti et al., 2026) serta sistem *top up* (Aulianita & Mukhayaroh, 2025), atau memakai metode pengembangan lain pada reservasi hotel (Febianto et al., 2024). Akibatnya, sistem berorientasi informasi yang menggabungkan reservasi dan profil perusahaan sekaligus mempertahankan konfirmasi pemesanan melalui aplikasi pesan instan, sebagaimana kebutuhan Nivia Hotel Medan, belum banyak dikaji.

Keunikan penelitian ini terletak pada perancangan sistem yang secara sengaja memisahkan fungsi informasi dari fungsi transaksi. Sistem menyajikan katalog kamar, tarif hari kerja dan akhir pekan, fasilitas, serta galeri secara terpusat, sedangkan konfirmasi pemesanan tetap dilakukan melalui WhatsApp dengan templat pesan yang terisi otomatis sesuai kamar yang dipilih. Data awal sistem diisi melalui mekanisme *seeder* yang dapat diulang, dan seluruh aplikasi dibangun dalam satu kesatuan monolitik yang memadukan Laravel, Inertia JS, dan React JS tanpa *REST API* terpisah, yaitu kombinasi yang jarang dibahas pada penelitian terdahulu yang ditelaah. Berdasarkan uraian tersebut, rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang sistem informasi reservasi dan *company profile* berbasis web pada Nivia Hotel Medan untuk mengoptimalkan efisiensi pelayanan kepada pelanggan?
2. Bagaimana menerapkan tahapan metode RAD dalam membangun sistem tersebut agar pengembangan berjalan cepat dan sesuai kebutuhan operasional hotel?
3. Bagaimana mengimplementasikan dan menguji sistem tersebut agar calon tamu lebih mudah memesan kamar dan pihak hotel dapat memperbarui data secara mandiri?

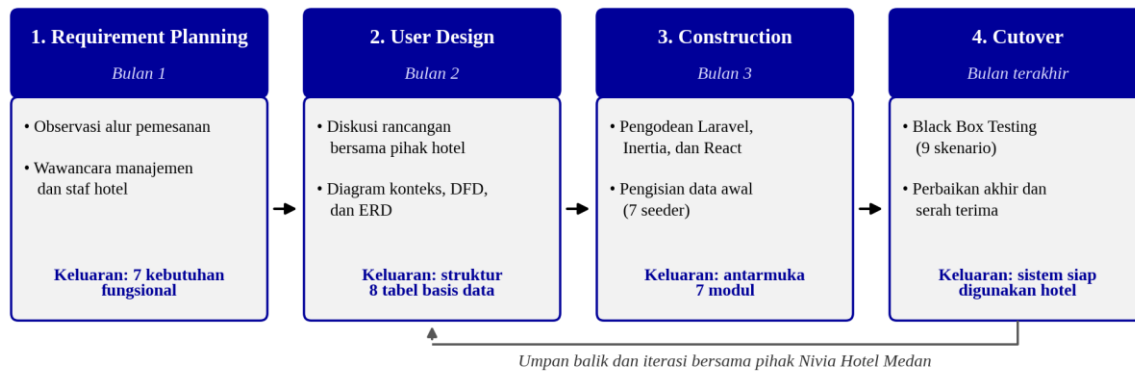
Ketiga pertanyaan tersebut dijawab pada bagian pembahasan dan disimpulkan pada bagian kesimpulan.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan sistem dengan pendekatan deskriptif kualitatif yang dilaksanakan di Nivia Hotel Medan, Jalan Letda Sujono Nomor 91, Kecamatan Medan Tembung. Lokasi dipilih karena hotel belum memiliki media digital yang menampilkan informasi kamar, tarif, dan fasilitas secara terpusat, serta terbuka terhadap keterlibatan dalam pengembangan sistem. Penelitian berlangsung kurang lebih lima bulan sejak perencanaan kebutuhan hingga implementasi selesai. Data primer diperoleh melalui observasi langsung terhadap alur pemesanan kamar, media promosi, dokumen pencatatan reservasi, serta kondisi fisik kamar dan fasilitas yang didokumentasikan sebagai konten galeri, dan melalui wawancara terbuka lebih dari satu kali dengan manajemen dan staf hotel. Data sekunder berasal dari jurnal, buku, serta dokumen internal hotel berupa daftar harga kamar dan brosur yang digunakan untuk memverifikasi kesesuaian informasi pada sistem. Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif melalui reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan, yang diverifikasi kembali kepada pihak hotel agar tidak ada kebutuhan penting yang terlewat.

Sistem dikembangkan dengan metode RAD melalui empat tahap, yaitu *requirement planning*, *user design*, *construction*, dan *cutover* (Gambar 1). Tahap *requirement planning* dilakukan pada bulan pertama melalui observasi dan wawancara. Tahap *user design* pada bulan kedua berupa diskusi rancangan antarmuka dan alur sistem bersama pihak hotel. Tahap *construction* pada bulan ketiga berupa pengodean dan pengujian fungsi, dan tahap *cutover* pada bulan terakhir berupa implementasi, pengujian menyeluruh, serta perbaikan akhir sebelum serah terima. Perancangan memakai *use case diagram* dengan dua aktor (admin dan calon tamu), *activity diagram*, diagram konteks, *Data Flow Diagram* (DFD), dan *Entity Relationship Diagram* (ERD). Basis data MySQL dibangun dengan konsep *migration* dan *seeder* pada Laravel. Arsitektur bersifat monolitik dengan Laravel sebagai *backend*, Inertia JS sebagai penghubung ke *frontend* React JS, dan Tailwind CSS untuk antarmuka responsif. Pengujian

fungsional menggunakan *Black Box Testing*, yaitu pengujian yang berfokus pada keluaran sistem tanpa memeriksa struktur kode program.



Sumber: Hasil penelitian (2026).

Gambar 1. Tahapan Pengembangan Sistem dengan Metode *Rapid Application Development*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menyajikan hasil pada setiap tahap RAD, kemudian membahasnya sesuai dengan tiga rumusan masalah.

Hasil

Requirement Planning

Observasi dan wawancara di Nivia Hotel Medan menghasilkan tujuh kebutuhan fungsional yang menjadi acuan perancangan (Tabel 1). Tiga kebutuhan bersumber dari wawancara (informasi kamar, galeri, dan integrasi WhatsApp), tiga dari observasi (detail kamar, fasilitas, dan panel admin), dan satu dari keduanya (beranda). Dua temuan menentukan arah rancangan. Pertama, pihak hotel tetap ingin mengonfirmasi pemesanan melalui WhatsApp sesuai kebiasaan komunikasi yang sudah berjalan. Kedua, hotel membutuhkan galeri untuk menampilkan fasilitas unggulan seperti *ballroom*, lift, spa, dan area parkir. Kebutuhan panel admin muncul karena hotel perlu memperbarui data kamar dan konten secara mandiri.

Tabel 1. Kebutuhan Fungsional Sistem

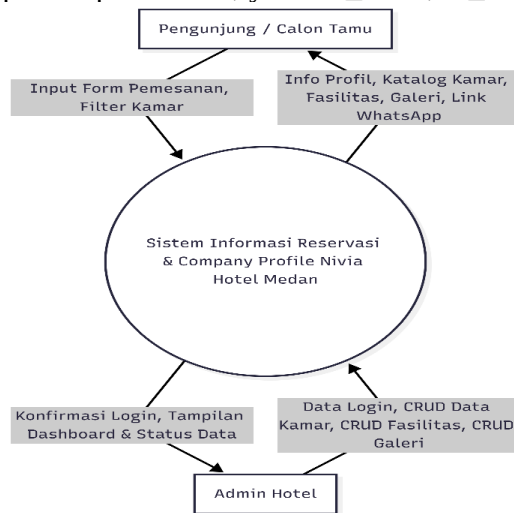
No	Modul	Deskripsi Kebutuhan	Sumber Kebutuhan
1	Beranda	Menampilkan <i>hero banner</i> berisi judul, subjudul, dan tombol ajakan bertindak	Wawancara dan observasi
2	Informasi Kamar	Menampilkan daftar kategori kamar beserta harga, kapasitas, dan fasilitas	Wawancara
3	Detail Kamar	Menampilkan informasi lengkap satu kamar, termasuk tarif hari kerja dan akhir pekan	Observasi
4	Fasilitas	Menampilkan fasilitas unggulan hotel (lift, spa, WiFi, parkir, dan lainnya)	Observasi
5	Galeri	Menampilkan foto ruang dan area hotel berdasarkan kategori	Wawancara
6	Integrasi WhatsApp	Mengalihkan pengguna ke WhatsApp dengan templat pesan otomatis sesuai kamar atau promo	Wawancara
7	Panel Admin	Memungkinkan pihak hotel memperbarui data kamar dan konten lain secara mandiri	Observasi

Sumber: Hasil penelitian (2026).

User Design

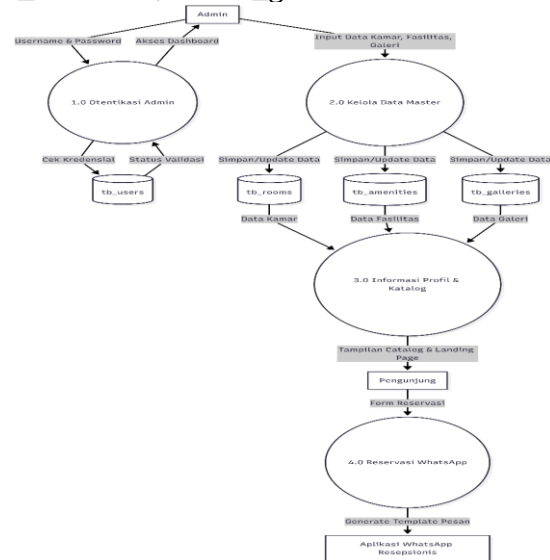
Rancangan yang disepakati bersama pihak hotel dimodelkan dalam diagram konteks, DFD level 0, dan ERD. Diagram konteks (Gambar 2) menempatkan dua entitas eksternal, yaitu pengunjung yang mengirim isian pemesanan dan filter kamar, serta admin yang mengirim data *login* dan mengelola data kamar, fasilitas, dan galeri. DFD level 0 (Gambar 3) menguraikan sistem menjadi empat proses: otentikasi admin (1.0), pengelolaan data master (2.0), penyajian

informasi profil dan katalog (3.0), serta reservasi WhatsApp (4.0). Proses tersebut memakai empat simpanan data, yaitu `tb_users`, `tb_rooms`, `tb_amenities`, dan `tb_galleries`.



Sumber: Hasil penelitian (2026).

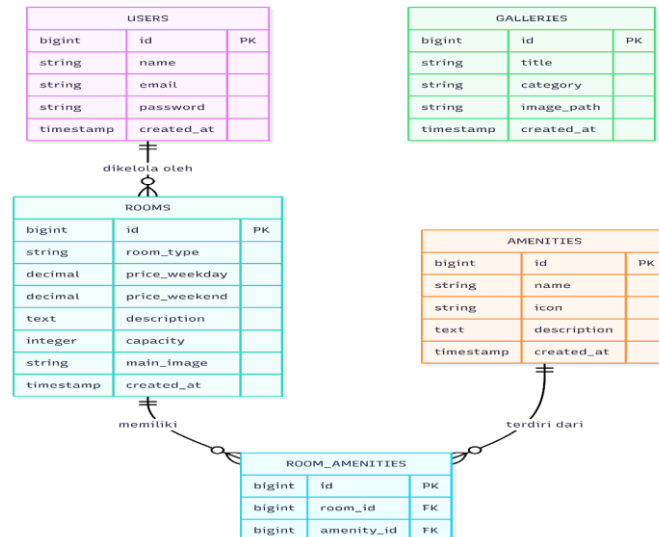
Gambar 2. Diagram Konteks Sistem



Sumber: Hasil penelitian (2026).

Gambar 3. DFD Level 0 Sistem

ERD (Gambar 4) memodelkan lima entitas, yaitu `USERS`, `ROOMS`, `AMENITIES`, `GALLERIES`, dan `ROOM_AMENITIES`. Entitas `USERS` mengelola `ROOMS`, sedangkan hubungan *many-to-many* antara `ROOMS` dan `AMENITIES` dihubungkan melalui tabel penghubung `ROOM_AMENITIES` yang memuat kunci asing `room_id` dan `amenity_id`. Struktur fisik basis data yang diterapkan melalui *migration* Laravel terdiri atas delapan tabel (Tabel 2).



Sumber: Hasil penelitian (2026).

Gambar 4. Entity Relationship Diagram Sistem

Tabel 2. Struktur Tabel Basis Data

No	Nama Tabel	Kolom Utama	Keterangan
1	rooms	id, category, name, price_weekday, price_weekend, capacity	Data kamar
2	room_facilities	id, room_id, facility_name	Fasilitas per kamar
3	room_photos	id, room_id, file_path	Foto per kamar
4	amenities	id, name, icon, description, is_featured, sort_order	Fasilitas umum hotel
5	hero_banners	id, page_location, title, subtitle, image_path, cta_label	Konten banner tiap halaman

No	Nama Tabel	Kolom Utama	Keterangan
6	gallery	id, title, category, file_path, caption, sort_order	Data galeri foto
7	whatsapp_config	id, phone_number, business_name, response_hours, template_general, template_room, template_package	Konfigurasi dan templat pesan WhatsApp
8	users	id, name, email, password	Akun administrator

Sumber: Hasil penelitian (2026).

Construction

Pada tahap *construction*, data awal tidak diisi manual satu per satu, melainkan melalui satu berkas DatabaseSeeder.php yang memanggil tujuh *seeder* secara berurutan, yaitu AdminSeeder, WhatsappSeeder, AmenitiesSeeder, RoomSeeder, HerobannerSeeder, GalerySeeder, dan StaticpageSeeder. *Foreign key constraint* dinonaktifkan sementara selama proses agar urutan relasi antartabel tidak menyebabkan kegagalan. Ringkasan data yang diisi oleh enam *seeder* utama disajikan pada Tabel 3. Seluruh data hasil *seeding* juga didokumentasikan dalam berkas SQL yang mencakup enam tabel (amenities, hero_banners, rooms, room_facilities, room_photos, dan gallery) sebagai cadangan dan untuk memudahkan pemindahan ke *server* lain. Sebagian kolom nama berkas foto galeri masih berisi *placeholder* karena berkas asli dari hotel belum sepenuhnya diterima saat pengembangan.

Tabel 3. Ringkasan Seeder pada Tahap Construction

Seeder	Data yang Diisi	Keterangan
AdminSeeder	Akun administrator (email dan kata sandi)	Kredensial awal panel admin; kata sandi disimpan terenkripsi dengan fungsi <i>hashing</i> bawaan Laravel
WhatsappSeeder	Nomor kontak, nama bisnis, jam operasional, dan tiga templat pesan	Templat untuk pertanyaan umum, pemesanan kamar, dan penawaran promo
AmenitiesSeeder	Fasilitas hotel, antara lain lift, spa, WiFi, parkir, resepsionis 24 jam, dan Amarilis Coffee Shop	Dilengkapi ikon dan urutan tampil
RoomSeeder	Kategori kamar beserta templat pesan WhatsApp	Mengosongkan tabel room_photos, room_facilities, dan rooms sebelum pengisian
HerobannerSeeder	Judul, subjudul, dan label tombol ajakan bertindak per lokasi halaman	Konten banner dapat diubah tanpa mengubah kode <i>frontend</i>
GalerySeeder	Foto yang dikelompokkan per kategori beserta keterangan singkat	Sebagian nama berkas masih <i>placeholder</i>
StaticpageSeeder	Judul, konten, slug, dan status publikasi halaman tentang Nivia Hotel	Mengisi halaman statis “Tentang Nivia Hotel” dengan tema <i>Heritage & Hospitality</i> dan ditampilkan sebagai halaman yang dipublikasikan

Sumber: Hasil penelitian (2026).

Hasil *construction* diwujudkan dalam antarmuka *frontend* yang berjalan (Gambar 5). Halaman daftar kamar menampilkan seluruh kategori beserta tarif dan filter tipe kamar (Semua, Standar, Deluks, dan Suite), sedangkan halaman detail menampilkan kapasitas, tarif hari kerja dan akhir pekan, fasilitas kamar, serta ikon WhatsApp mengambang yang membuka pesan dengan templat terisi sesuai kamar yang sedang dilihat. Data kamar yang tampil pada kedua halaman tersebut dirangkum pada Tabel 4.



Sumber: Tampilan sistem hasil penelitian (2026).

Gambar 5. Tampilan Antarmuka Sistem: (a) Halaman Daftar Kamar dan (b) Halaman Detail Kamar Suite

Tabel 4. Data Kamar yang Tampil pada Sistem

Nama Kamar	Kategori Filter	Tarif Mulai (IDR)	Keterangan
Superior King	Standar	390.000	-
Superior Twin	Standar	390.000	-
Deluxe King	Deluks	440.000	-
Suite	Suite	1.110.000	Tarif hari kerja dan akhir pekan sama; memuat 12 fasilitas kamar, di antaranya dua kamar mandi, dua <i>smart TV</i> , sofa, dan meja makan

Sumber: Tampilan sistem hasil penelitian (2026). Data awal hasil *seeding* bersifat sementara dan dapat disesuaikan oleh hotel.

Cutover dan Pengujian

Pengujian *Black Box Testing* dilakukan pada sembilan skenario yang mencakup enam skenario akses publik (beranda, daftar kamar, filter kategori, detail kamar, pemesanan melalui WhatsApp, dan galeri), dua skenario *login* admin (berhasil dan gagal), serta satu skenario responsivitas tampilan pada perangkat *mobile* dan *desktop*. Seluruh skenario (100%) menghasilkan keluaran sesuai harapan (Tabel 5). Setelah pengujian, sistem diserahkan kepada pihak hotel beserta penjelasan cara memperbarui data kamar dan konten melalui panel admin. Data awal yang tersimpan disampaikan masih bersifat sementara sehingga dapat disesuaikan hotel dengan kebutuhan aktual.

Tabel 5. Hasil Black Box Testing

No	Skenario dan Prosedur Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil
1	Akses halaman beranda (membuka URL utama sistem)	Halaman beranda tampil beserta <i>hero banner</i>	Berhasil
2	Melihat daftar kamar (klik menu Accommodations)	Seluruh kategori kamar beserta harga tampil	Berhasil
3	Filter kategori kamar (klik filter tipe kamar)	Hanya kamar sesuai kategori terpilih yang tampil	Berhasil
4	Melihat detail kamar (klik salah satu kamar)	Detail kamar (harga, kapasitas, fasilitas) tampil	Berhasil
5	Pemesanan via WhatsApp (klik tombol Book atau ikon WhatsApp)	Beralih ke WhatsApp dengan templat pesan terisi otomatis	Berhasil
6	Akses halaman galeri (klik menu Gallery)	Foto tampil sesuai kategori	Berhasil
7	<i>Login</i> admin (email dan kata sandi benar)	Berhasil masuk ke panel administrasi	Berhasil
8	<i>Login</i> admin gagal (email atau kata sandi salah)	Pesan kesalahan tampil dan akses ditolak	Berhasil
9	Responsivitas tampilan (perangkat <i>mobile</i> dan <i>desktop</i>)	Tampilan menyesuaikan ukuran layar tanpa elemen rusak	Berhasil

Sumber: Hasil penelitian (2026).

Pembahasan

Pembahasan disusun mengikuti ketiga rumusan masalah.

1. Perancangan Sistem Informasi Reservasi dan *Company Profile*

Rumusan masalah pertama dijawab melalui rancangan yang menerjemahkan tujuh kebutuhan fungsional menjadi empat proses pada DFD level 0. Pemisahan proses 3.0 (penyajian informasi) dari proses 4.0 (reservasi WhatsApp) mencerminkan keputusan rancangan utama: sistem berperan sebagai penyaji informasi kamar, tarif, dan fasilitas, sedangkan transaksi tetap dikonfirmasi manual oleh resepsionis. Pada rancangan antarmuka, komponen banner beranda menyediakan tombol *View Rooms* yang mengarahkan pengunjung ke katalog kamar, dan setiap kartu tipe kamar memuat tarif per malam, fasilitas unggulan, serta tombol *Order via WhatsApp*, sehingga jalur dari mencari informasi menuju tindakan pemesanan hanya melalui beberapa langkah. Rancangan basis data menjaga konsistensi melalui kunci primer dan kunci asing serta relasi *many-to-many* antara kamar dan fasilitas.

Hasil ini sejalan dengan temuan bahwa sistem informasi berbasis web mempercepat akses informasi dan mempermudah pengguna memperoleh layanan (Agustini et al., 2025; Zulfa et al., 2025), serta menjawab kendala hotel berupa jawaban berulang oleh staf dan informasi yang tidak seragam. Berbeda dengan penelitian terdahulu yang banyak berfokus pada manajemen internal (Siburian et al., 2024; Ginting et al., 2025), sistem ini berorientasi kepada calon tamu sebagai pengguna eksternal.

2. Penerapan Metode RAD dalam Pembangunan Sistem

Rumusan masalah kedua dijawab melalui pelaksanaan empat tahap RAD secara berurutan. Setiap tahap menghasilkan keluaran yang menjadi masukan tahap berikutnya, yaitu tujuh kebutuhan fungsional pada *requirement planning*, diagram dan struktur delapan tabel pada *user design*, kode program beserta tujuh *seeder* pada *construction*, serta sembilan skenario uji dan serah terima pada *cutover*. Pihak hotel dilibatkan pada setiap tahap sehingga kebutuhan dapat langsung diterjemahkan ke rancangan teknis tanpa revisi besar, dan seluruh proses selesai dalam kurun kurang lebih lima bulan. Pola ini konsisten dengan literatur bahwa tahap perencanaan kebutuhan menjadi dasar arah pengembangan (Siburian et al., 2024), keberhasilan RAD bergantung pada komunikasi antara pengembang dan pengguna (Prastowo et al., 2023), dan siklus pendek dengan umpan balik pengguna mempercepat penyempurnaan sistem (Aulianita & Mukhayaroh, 2025). Tabel 6 membandingkan penelitian ini dengan penelitian terdahulu.

Tabel 6. Perbandingan dengan Penelitian Terdahulu

No	Peneliti (Tahun)	Fokus Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1	Ardhana (2024)	RAD pada pengembangan sistem informasi	Memakai empat tahap RAD sebagai kerangka utama	Objek tidak spesifik pada sektor perhotelan
2	Aulianita & Mukhayaroh (2025)	RAD pada perancangan <i>website top up</i>	Menekankan siklus pengembangan singkat dan iteratif	Sistem berorientasi transaksi digital; penelitian ini berorientasi informasi dan komunikasi via WhatsApp
3	Ginting et al. (2025)	RAD pada pemantauan operasional <i>real-time</i>	Menonjolkan siklus pengembangan cepat sebagai keunggulan RAD	Fokus pada pemantauan <i>real-time</i> , bukan <i>company profile</i>
4	Sintawati (2022)	Perbandingan RAD dan <i>Rational Unified Process</i>	Menyimpulkan RAD lebih adaptif terhadap perubahan kebutuhan pengguna	Membandingkan dua metode; penelitian ini menerapkan RAD secara tunggal
5	Cahyadi & Sutisna (2023)	Perbandingan <i>waterfall</i> dan RAD berbasis <i>website</i>	Memilih RAD karena sesuai untuk proyek dengan waktu terbatas	Fokus pada perbandingan metodologi, bukan implementasi pada studi kasus nyata

No	Peneliti (Tahun)	Fokus Penelitian	Persamaan	Perbedaan
6	Rastuti et al. (2026)	RAD pada reservasi fasilitas olahraga	RAD berbasis <i>website</i> dengan <i>Black Box Testing</i> ; pemesanan sebelumnya manual melalui WhatsApp	Memuat fitur transaksional dan <i>User Acceptance Testing</i> (UAT) terhadap 30 responden; penelitian ini berorientasi informasi dan belum memuat UAT

Sumber: Diolah dari penelitian terdahulu (2026).

Perbedaan terpenting terletak pada cakupan fitur. Sebagian penelitian terdahulu membangun fitur transaksi yang lebih kompleks, seperti pembayaran daring, sedangkan sistem pada penelitian ini sengaja menahan diri dari transaksi otomatis karena Nivia Hotel Medan belum memerlukannya pada tahap ini. Cakupan yang terbatas tersebut sejalan dengan pandangan bahwa RAD lebih cocok untuk proyek yang tidak terlalu kompleks (Sintawati, 2022). Dari sisi teknis, pengisian data awal melalui *seeder* membuat data dapat dipulihkan secara konsisten, tetapi juga menunjukkan ketergantungan pada kesiapan konten dari hotel, sebagaimana terlihat dari nama berkas foto galeri yang masih berupa *placeholder*.

3. Implementasi dan Pengujian Sistem

Rumusan masalah ketiga dijawab melalui implementasi tujuh modul yang diuji dengan sembilan skenario *Black Box Testing* dan seluruhnya berhasil (100%). Skenario *login* gagal yang menolak akses dan menampilkan pesan kesalahan menunjukkan bahwa panel admin terlindungi, sedangkan skenario pemesanan mengonfirmasi bahwa tombol pesan mengalihkan pengguna ke WhatsApp dengan templat terisi otomatis sehingga calon tamu tidak perlu mengetik pesan dari awal. Pengujian fungsional semacam ini lazim dipakai pada pengembangan sistem informasi (Saputra & Mardiaty, 2025; Rastuti et al., 2026) dan menegaskan kelayakan fungsional sistem.

Namun, bukti kelayakan baru mencakup aspek fungsional. Rastuti et al. (2026) melengkapi pengujian fungsional dengan UAT terhadap 30 responden yang menghasilkan tingkat penerimaan pengguna 90%, sedangkan penelitian ini belum mengukur penerimaan pengguna maupun kinerja sistem pada beban akses tinggi. Selain itu, tujuan awal penelitian mencakup percepatan penyusunan laporan bulanan, tetapi modul rekapitulasi transaksi belum tersedia, padahal kajian Rosanah et al. (2023) menyoroti akurasi rekapitulasi data bulanan melalui sistem informasi berbasis web. Kedua hal ini menjadi ruang pengembangan yang diuraikan pada bagian keterbatasan dan saran.

Temuan penelitian (**novelty**) adalah bahwa sistem reservasi hotel dapat dibangun sebagai platform informasi yang memisahkan penyajian informasi dari konfirmasi transaksi. Konfirmasi pemesanan tetap dilakukan melalui WhatsApp dengan templat pesan yang terisi otomatis berdasarkan kamar atau promo yang dipilih, sehingga hotel memperoleh digitalisasi katalog kamar, tarif, fasilitas, dan galeri tanpa mengubah alur komunikasi personal yang sudah berjalan. Pendekatan RAD yang dipadukan dengan arsitektur monolitik Laravel, Inertia, dan React serta pengisian data awal melalui *seeder* memungkinkan sistem tujuh modul selesai dalam kurun kurang lebih lima bulan dan lolos seluruh sembilan skenario uji fungsional. Temuan ini memperkaya kajian penerapan RAD dengan menunjukkan bahwa sistem reservasi tidak selalu harus dibangun sebagai mesin transaksi penuh, sehingga RAD dapat dipakai untuk kebutuhan yang lebih sederhana dan cepat diterapkan pada usaha akomodasi dengan tenaga teknis terbatas.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan mengenai perancangan sistem informasi reservasi dan *company profile* berbasis web pada Nivia Hotel Medan menggunakan metode RAD, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Sistem informasi reservasi dan *company profile* berbasis web pada Nivia Hotel Medan berhasil dirancang dengan tujuh modul, yaitu beranda, informasi kamar, detail kamar, fasilitas, galeri, integrasi WhatsApp, dan panel admin. Rancangan ini menyajikan informasi kamar, tarif, dan fasilitas secara terpusat dan seragam bagi seluruh calon tamu.
2. Metode RAD berhasil diterapkan melalui empat tahap dengan melibatkan pihak hotel pada setiap tahap, sehingga kebutuhan dapat diterjemahkan ke rancangan teknis tanpa revisi besar dan seluruh pengembangan selesai dalam kurun kurang lebih lima bulan.
3. Sistem berhasil diimplementasikan dan lolos seluruh sembilan skenario *Black Box Testing*. Calon tamu dapat beralih ke WhatsApp dengan templat pesan yang terisi otomatis, dan pihak hotel dapat memperbarui data kamar serta konten melalui panel admin. Kelayakan ini baru terbukti pada aspek fungsional.

Keterbatasan

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, penelitian dilakukan pada satu objek, yaitu Nivia Hotel Medan, dengan data kualitatif dari observasi dan wawancara sehingga hasilnya belum dapat digeneralisasikan pada hotel lain. Kedua, pengujian baru mencakup *Black Box Testing* pada aspek fungsional, sedangkan pengujian penerimaan pengguna, *load testing*, dan *stress testing* belum dilakukan. Ketiga, sistem belum memiliki rekapitulasi transaksi bulanan dan bergantung pada satu kanal konfirmasi, yaitu WhatsApp. Keempat, data awal masih bersifat sementara dan sebagian berkas foto galeri masih berupa *placeholder*, sehingga informasi perlu diperbarui oleh pihak hotel.

Saran

Penelitian selanjutnya disarankan mengembangkan modul *dashboard* analitik yang menyajikan okupansi kamar dan ekspor laporan pendapatan bulanan, mengintegrasikan *payment gateway* seperti Midtrans atau Xendit serta kanal konfirmasi cadangan melalui email, melakukan pengujian nonfungsional dan pengujian penerimaan pengguna, serta menambahkan modul inventaris perlengkapan kamar (*housekeeping*) dan optimasi mesin pencari (*search engine optimization*). Bagi Nivia Hotel Medan, disarankan menetapkan prosedur operasional standar waktu tanggap balasan WhatsApp bagi resepsionis, memperbarui data tarif dan foto secara berkala, serta memelihara *server* dan mencadangkan basis data secara rutin.

Kontribusi Author

Penulis pertama bertanggung jawab atas perumusan konsep penelitian, pengumpulan data, pengembangan dan pengujian sistem, analisis data, serta penyusunan naskah. Penulis kedua, selaku dosen pembimbing, berkontribusi dalam pengarahan penelitian, penelaahan hasil, dan penyempurnaan naskah. Seluruh penulis telah membaca dan menyetujui versi akhir artikel.

Acknowledgment

Penulis menyampaikan terima kasih kepada manajemen dan staf Nivia Hotel Medan yang telah memberikan izin, waktu, dan data selama penelitian, serta kepada Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen Sukma atas dukungan yang diberikan.

REFERENSI

- Adiya, A. Z. D., Anggraeni, D. L., & Albana, I. (2024). Analisa perbandingan penggunaan metodologi pengembangan perangkat lunak (Waterfall, Prototype, Iterative, Spiral, Rapid Application Development (RAD)). *Merkurius: Jurnal Riset Sistem Informasi dan Teknik Informatika*, 2(4), 122–134. <https://doi.org/10.61132/merkurius.v2i4.148>
- Agustini, S., Arifin, N. Y., Veza, O., Laurensius, A., & Hermansyah. (2025). Pengembangan sistem informasi layanan pengiriman kargo domestik. *Jurnal Sains Informatika Terapan*, 4(3).

- Ardhana, I. P. (2024). Penerapan metode rapid application development dalam pengembangan sistem informasi. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 5(1), 12–20.
- Aulianita, R., & Mukhayaroh, A. (2025). Metode Rapid Application Development (RAD) dalam merancang website top up. *Information Management for Educators and Professionals*, 10(1), 83–92.
- Cahyadi, F. R., & Sutisna, M. A. (2023). Perbandingan model waterfall dengan RAD berbasis website. *Jurnal Ilmiah Metadata*, 5(1), 19–33.
- Chen, X., & Zhang, Y. (2021). Rapid application development in digital information systems. *Journal of Computer Science and Technology*, 36(2), 450–465.
- Febianto, R., Sokibi, P., & Seviana, A. (2024). Pembangunan aplikasi reservasi Hotel Puri Pesona Cirebon berbasis web menggunakan metode extreme programming (XP). *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 8(6). <https://ejournal.itn.ac.id/jati/article/view/11699>
- Ginting, R., Perdana, A., & Saputra, E. (2025). Implementasi kerangka kerja RAD pada pemantauan operasional real-time. *Jurnal Rekayasa Perangkat Lunak*, 9(1), 34–42.
- Kristiyanto, D., & Pramadjaya, H. (2022). Keamanan dokumen digital menggunakan metode rapid application development. *Jurnal Informatika*, 11(2), 115–123.
- Mariani, M., & Ilmi, M. (2025). Perancangan sistem informasi absensi karyawan dengan QR Code berbasis web pada PT Watroam Technologies Indonesia. *JUTEKDISI*, 2(1).
- Ningsih, W., & Nurfauziah, H. (2023). Perbandingan model waterfall dan metode prototype untuk pengembangan aplikasi pada sistem informasi. *Jurnal Ilmiah Metadata*, 5(1), 83–95.
- Prastowo, W. D., Danianti, D., & Pramuntadi, A. (2023). Analisis risiko pada pengembangan perangkat lunak menggunakan metode Agile dan RAD (Rapid Application Development). *Citizen: Jurnal Ilmiah Multidisiplin Indonesia*, 3(3). <https://doi.org/10.53866/jimi.v3i3.388>
- Ramadani, A. (2025). Sistem informasi cuti kepegawaian pada Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Batu Bara. *Modem*, 3(1).
- Rastuti, E., Utami, P. Y., & Usady, H. (2026). Sistem informasi reservasi fasilitas olahraga Kodam XII/Tanjungpura menggunakan metode Rapid Application Development. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 10(1), 1111–1118.
- Rosanah, R., Rahmawati, S., & Fitriani, D. (2023). Akurasi rekapitulasi data bulanan menggunakan sistem informasi berbasis web. *Jurnal Manajemen Sistem Informasi*, 8(3), 201–210.
- Saputra, Y., & Mardiaty, D. (2025). Implementasi sistem informasi manajemen klinik menggunakan metode Black Box Testing. *JITET*, 13(1).
- Sari, M., Utami, R., & Handayani, W. (2024). Sinkronisasi kebutuhan manajemen dengan aplikasi real-time berbasis RAD. *Jurnal Teknologi Informasi*, 10(2), 75–84.
- Siburian, C. C., Andriani, A., & Dewa, C. B. (2024). Aplikasi MyPresent untuk pengelolaan data presensi karyawan dengan metode RAD. *Journal of Information System Management (JOISM)*, 5(2).
- Sintawati, I. D. (2022). Perbandingan metode Rapid Application Development (RAD) dengan Rational Unified Process (RUP). *Jurnal AKRAB JUARA*, 7(2), 94–100.
- Soufitri, F. (2023). *Konsep dasar sistem informasi*. Yayasan Kita Menulis.
- Widarti, E., dkk. (2024). *Sistem informasi*. Yayasan Kita Menulis.
- Zulfa, A. A., Ibrahim, T., & Arifudin, O. (2025). Peran sistem informasi akademik berbasis web dalam upaya meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan akademik di perguruan tinggi. *Jurnal Tahsinia*, 6(1)