

RANCANG BANGUN APLIKASI RESERVASI HOTEL BERBASIS ANDROID UNTUK KEBUTUHAN PERJALANAN DINAS

Siti Nazwatun Mutmainah^{1*}, Rita Komalasari²

^{1,2}Politeknik LP3I; Jl. Pahlawan No. 59 Sukaluyu, Cibeunying Kaler, Kota Bandung, Jawa Barat 40123; (022)2506500

Keywords:

Reservasi Hotel; Aplikasi Android; Flutter; Perjalanan Dinas; Agile.

Correspondent Email:

sitinazwatunmutmainah.r23m
i@plb.ac.id

Abstrak. Pengelolaan pemesanan akomodasi hotel untuk perjalanan dinas di PT. PLN (Persero) masih berjalan secara manual, sehingga proses menjadi tidak efisien dan menyulitkan pemantauan penggunaan anggaran. Kondisi ini mendorong PT. Gerbang Sinergi Prima, sebagai anak perusahaan PT. PLN (Persero), untuk mengembangkan aplikasi reservasi hotel berbasis Android guna mempermudah pemesanan akomodasi perjalanan dinas karyawan. Aplikasi dibangun menggunakan framework Flutter dengan pola state management BLoC (Business Logic Component) untuk memisahkan logika bisnis dari antarmuka pengguna, sehingga struktur kode lebih terorganisir dan mudah dikembangkan. Pengembangan dilakukan dengan metode Agile yang memungkinkan proses berjalan secara bertahap dan fleksibel sesuai kebutuhan pengguna. Pengujian fungsionalitas dilakukan menggunakan metode black box testing untuk memastikan setiap fitur berjalan sesuai kebutuhan yang telah dirancang. Hasil penelitian berupa prototipe aplikasi Android yang menyediakan fitur pencarian dan reservasi hotel, serta integrasi API dengan sistem back-end. Aplikasi ini terbukti mampu menyederhanakan proses pemesanan akomodasi sekaligus membantu perusahaan memantau penggunaan anggaran perjalanan dinas secara lebih efektif dan terstruktur.



Copyright © [JITET](http://www.jitet.org) (Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan). This article is an open access article distributed under terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY NC)

Abstract. *The management of hotel accommodation bookings for business travel at PT. PLN (Persero) is still done manually, making the process inefficient and complicating budget monitoring. This situation prompted PT. Gerbang Sinergi Prima, a subsidiary of PT. PLN (Persero), to develop an Android-based hotel reservation app to simplify the booking of accommodation for employees' business travel. The application was built using the Flutter framework with the BLoC (Business Logic Component) state management pattern to separate business logic from the user interface, resulting in a more organized code structure that is easier to develop. Development was conducted using the Agile methodology, which allows the process to proceed incrementally and flexibly according to user needs. Functional testing was performed using the black-box testing method to ensure that every feature operates as intended. The research resulted in an Android application prototype that provides hotel search and reservation features, as well as API integration with the back-end system. This application has proven capable of simplifying the accommodation booking process while helping the company monitor business travel budget usage more effectively and systematically.*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi saat ini telah menjadi salah satu faktor penting dalam mendukung efektivitas operasional organisasi. Pemanfaatan teknologi tidak lagi hanya berfungsi sebagai pelengkap, tetapi telah menjadi kebutuhan utama untuk meningkatkan efisiensi, akurasi, dan kecepatan dalam pengelolaan berbagai proses bisnis. Bagi organisasi berskala besar dengan alur kerja yang kompleks, digitalisasi proses internal menjadi langkah penting untuk memastikan koordinasi antarunit kerja dapat berjalan secara lebih terintegrasi.

PT. PLN (Persero) menghadapi tantangan nyata dalam pengelolaan perjalanan dinas karyawan. Saat ini, alurnya cukup panjang: karyawan memasukkan data perjalanan melalui sistem *Self Services*, menunggu validasi dari atasan dan admin Surat Perintah Perjalanan Dinas (SPPD), lalu pihak ketiga penyedia akomodasi yaitu PT. Gerbang Sinergi Prima mengirimkan daftar pilihan hotel secara manual sebelum pemesanan bisa dilakukan dan kode booking diterbitkan. Proses komunikasi bolak-balik seperti ini tidak hanya memperlambat pemesanan, tetapi juga mempersulit perusahaan dalam memantau realisasi anggaran perjalanan dinas secara cepat dan transparan. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penggunaan sistem manual dalam pengelolaan perjalanan dinas dapat menimbulkan keterlambatan proses serta meningkatkan potensi kesalahan administrasi yang berdampak pada efisiensi operasional organisasi[4].

Persoalan serupa sebenarnya sudah cukup banyak diangkat dalam penelitian terdahulu. Sabdono dkk. (2024) melalui implementasi sistem e-Perjadin di Kementerian Keuangan menunjukkan bahwa penerapan sistem digital dapat meningkatkan efisiensi serta transparansi dalam pengelolaan perjalanan dinas[5]. Penelitian lain oleh Ramadhan Putra dan Wahyu (2022) juga menunjukkan bahwa pemanfaatan aplikasi digital mampu menyederhanakan proses administrasi perjalanan dinas di lingkungan organisasi[6].

Dari sisi teknologi, framework Flutter telah banyak digunakan dalam pengembangan aplikasi mobile lintas platform karena kemampuannya menghasilkan antarmuka yang

responsif serta mendukung pengembangan aplikasi dengan satu basis kode untuk berbagai perangkat. Pendekatan ini memungkinkan proses pengembangan aplikasi Android menjadi lebih efisien serta menghasilkan tampilan yang konsisten pada berbagai perangkat mobile[7]. Dalam proses pengembangan perangkat lunak, metode Agile juga banyak digunakan karena pendekatannya yang iteratif dan fleksibel. Penelitian pengembangan aplikasi untuk penggajian karyawan oleh Alda (2023) menunjukkan bahwa metode Agile mampu menghasilkan aplikasi yang lebih efektif dalam pengembangan sistem penggajian karyawan berbasis mobile karena proses pengembangan dilakukan secara bertahap dan adaptif terhadap kebutuhan pengguna[8]. Penelitian lain oleh Bayukrisnamurti (2025) dalam pengembangan aplikasi front-end penjualan berbasis web juga menyatakan bahwa metode Agile memberikan fleksibilitas dalam penyesuaian fitur selama proses pengembangan berlangsung[2].

Meski demikian, ada celah yang belum banyak disentuh oleh penelitian-penelitian tersebut. Sebagian besar penelitian masih berfokus pada sistem berbasis web yang digunakan untuk keperluan pengelolaan administrasi atau monitoring perjalanan dinas, bukan pada sisi pemesanan akomodasi secara langsung oleh karyawan. Penelitian yang secara khusus mengembangkan aplikasi mobile untuk memungkinkan karyawan melakukan pencarian serta pemesanan akomodasi hotel secara mandiri dan real-time masih relatif terbatas. Lebih jauh, integrasi sistem reservasi dengan batasan plafon anggaran perusahaan dalam konteks korporasi juga belum banyak dibahas dalam penelitian sebelumnya. Oleh karena itu, penelitian ini berupaya mengisi kesenjangan tersebut dengan mengembangkan aplikasi Android berbasis Flutter yang memungkinkan proses reservasi hotel perjalanan dinas dilakukan secara mandiri oleh karyawan, namun tetap terintegrasi dengan sistem back-end penyedia layanan serta mengikuti kebijakan anggaran perusahaan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi Android yang dapat mendukung proses pemesanan akomodasi hotel untuk perjalanan dinas secara lebih praktis dan efisien. Aplikasi

dikembangkan menggunakan framework Flutter dengan pendekatan state management BLoC serta diintegrasikan dengan API back-end milik PT. Gerbang Sinergi Prima adalah penyedia layanan sistem. Melalui aplikasi ini, karyawan dapat melakukan pencarian dan pemesanan hotel secara mandiri dengan tetap memperhatikan batasan plafon anggaran yang telah ditentukan oleh perusahaan. Pengembangan sistem dilakukan menggunakan metode Agile agar proses pengembangan dapat dilakukan secara bertahap serta menyesuaikan kebutuhan pengguna secara berkelanjutan. Kebaruan penelitian ini terletak pada pengembangan aplikasi front-end mobile berbasis Android yang dirancang khusus untuk mendukung proses reservasi akomodasi perjalanan dinas secara mandiri dalam lingkungan korporat.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Sebelum sebuah perangkat lunak benar-benar ditulis, ada tahap yang tidak bisa dilewati begitu saja, yaitu perancangan sistem. Syarif & Risdiyansyah (2024) menjelaskan bahwa perancangan sistem mencakup proses mendefinisikan arsitektur, modul, antarmuka, dan data agar sistem yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan penggunanya. Lebih lanjut, mereka menekankan bahwa perancangan sistem bukan pekerjaan sepihak pengembang, melainkan proses kolaboratif yang turut melibatkan calon pengguna sejak tahap awal hingga pengujian. Dari perspektif ini, terlihat jelas bahwa perancangan sistem yang baik bukan soal teknis semata, tapi juga soal seberapa dalam pemahaman terhadap kebutuhan nyata di lapangan[9].

Platform yang dipilih untuk mengimplementasikan sistem ini adalah Android. Secara sederhana, Pane dan Afriansyah (2024) menggambarkan Android sebagai sistem operasi berbasis Linux untuk ponsel pintar dan tablet yang bersifat open source, sehingga siapa pun bebas menggunakan dan memodifikasinya tanpa perlu izin khusus[10]. Inilah yang membuatnya relevan untuk konteks penelitian ini karena penetrasi Android di kalangan pengguna smartphone Indonesia sangat luas, termasuk di lingkungan pemerintahan, sehingga aplikasi yang dibangun di atasnya lebih mudah diakses tanpa memerlukan perangkat khusus.

Dua konsep yang menjadi inti dari penelitian ini adalah reservasi hotel dan perjalanan dinas. Nawassyarif dkk. (2022) menjelaskan bahwa hotel mencakup berbagai jenis fasilitas penginapan berbayar mulai dari hotel bintang hingga losmen yang menyediakan layanan peristirahatan bagi orang yang sedang bepergian. Reservasi sendiri didefinisikan sebagai perjanjian pemesanan tempat antara dua pihak untuk periode waktu tertentu[11]. Di sisi lain, Sinukun dkk. (2022) menegaskan bahwa perjalanan dinas adalah kegiatan ASN yang mengharuskan mereka berpindah dari tempat tugas ke lokasi kerja yang berbeda[12]. Dari perpaduan dua kondisi itulah, yakni ASN yang harus bepergian dan kebutuhan mereka akan akomodasi, sistem reservasi hotel berbasis mobile android menjadi relevan untuk dikembangkan.

Dari sisi teknologi, aplikasi ini dibangun menggunakan Flutter, sebuah framework open source buatan Google yang memungkinkan pengembangan aplikasi untuk Android, iOS, bahkan web hanya dari satu basis kode yang sama[7]. Efisiensi inilah yang menjadi alasan utama Flutter dipilih karena waktu dan tenaga pengembangan bisa jauh lebih hemat dibanding membangun aplikasi secara terpisah untuk tiap platform. Untuk mengelola perubahan data di dalam aplikasi, digunakan pola BLoC (Business Logic Component). Abdillah dkk. (2023) menjelaskan bahwa pada dasarnya state management adalah cara mengatur kondisi elemen-elemen antarmuka seperti kolom teks atau tombol, sekaligus memisahkan logika bisnis dari tampilan agar kode lebih mudah digunakan ulang. BLoC bekerja dengan menerima event dari antarmuka, mengolahnya, lalu memantulkan perubahan state kembali ke layar[1]. Pemisahan yang ditawarkan BLoC ini membuat kode lebih rapi dan lebih mudah dipelihara ketika aplikasi perlu dikembangkan lebih lanjut.

Agar aplikasi mobile dapat berkomunikasi dengan server, penelitian ini memanfaatkan RESTful API sebagai antarmuka pertukaran data. Paramitha dkk. (2022) menjelaskan bahwa RESTful API adalah salah satu tipe arsitektur API yang menggunakan perintah HTTP untuk mengakses data, dengan format JSON sebagai cara merepresentasikan sumber daya[13]. Wijaya dkk. (2024) menambahkan bahwa keluaran berformat JSON atau XML yang

dihasilkan RESTful API tergolong ringan sehingga mudah dikonsumsi oleh aplikasi klien[14]. Dalam konteks penelitian ini, RESTful API berfungsi sebagai jembatan antara aplikasi Flutter di perangkat pengguna dan server yang menyimpan data hotel serta transaksi pemesanan.

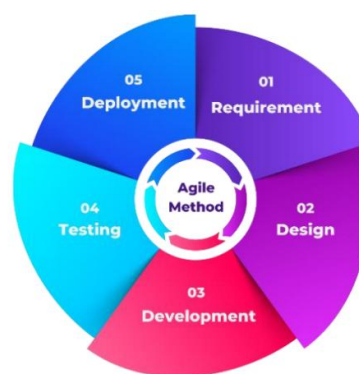
Proses pengembangan aplikasi mengikuti metode Agile Development, yaitu pendekatan yang berlandaskan pada pengembangan berulang (iterative) dan kolaborasi aktif antar anggota tim lintas fungsi. Yang membedakan Agile dari metode konvensional adalah kemampuannya merespons perubahan kebutuhan secara fleksibel di tengah proses pengembangan, karena produk diperbarui secara bertahap di setiap iterasi[15]. Pendekatan ini sangat cocok untuk penelitian ini mengingat kebutuhan fitur aplikasi reservasi bisa saja berkembang seiring masukan dari pengguna selama pengembangan berlangsung.

Untuk mendokumentasikan rancangan sistem secara visual, digunakan Unified Modelling Language (UML), yaitu bahasa pemodelan berbentuk diagram yang dipakai untuk mendeskripsikan, merancang, dan mendokumentasikan sistem berorientasi objek. Dua jenis diagram yang digunakan dalam penelitian ini adalah Use Case Diagram untuk memetakan aktor dan fitur sistem, serta Activity Diagram untuk menggambarkan alur proses dari awal hingga akhir. Kedua diagram ini saling melengkapi karena Use Case memberi gambaran kebutuhan pengguna, sedangkan Activity merinci prosesnya secara detail[16].

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan metode Agile Development dengan pendekatan iteratif yang memungkinkan penyesuaian fungsionalitas sistem secara dinamis pada setiap siklus pengembangannya[17]. Proses penggalan data dilakukan melalui sinergi tiga teknik utama: studi pustaka terhadap literatur teknis mengenai ekosistem Android, *framework* Flutter, manajemen *state* BLoC, dan arsitektur RESTful API; observasi mendalam terhadap tata kelola perjalanan dinas pada PT PLN (Persero); serta wawancara komprehensif dengan Divisi Teknologi dan Pengembangan Aplikasi TI PT Gerbang Sinergi Prima. Melalui diskusi teknis tersebut, penelitian ini mengevaluasi kendala pada sistem yang sedang berjalan sekaligus

merumuskan spesifikasi kebutuhan serta ekspektasi pengguna terhadap solusi digital yang akan diimplementasikan. Dari proses pengumpulan data tersebut diperoleh temuan bahwa prosedur reservasi hotel yang berjalan saat ini masih bersifat konvensional dan belum terintegrasi ke dalam platform mobile, sehingga mobilitas karyawan dalam mengelola perjalanan dinas menjadi kurang efisien. Tahapan pengembangan sistem dalam penelitian ini ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Metode Agile (Assyafa, 2025)[17]

Pada tahap Requirements, dilakukan analisis terhadap permasalahan yang ada pada sistem perjalanan dinas yang sedang berjalan sekaligus penentuan kebutuhan fungsional sistem yang akan dikembangkan. Hasil analisis ini mencakup kebutuhan fitur utama seperti login dengan filtering jabatan dan anggaran, pencarian hotel, pemesanan kamar, pembatalan pesanan, serta penilaian hotel. Kebutuhan yang telah terdefinisi ini kemudian menjadi acuan dasar pada seluruh tahapan pengembangan berikutnya.

Tahap *Design* dilakukan dengan membangun pemodelan sistem menggunakan *Unified Modelling Language* (UML), yang mencakup *Use Case Diagram* untuk memetakan interaksi aktor dengan sistem dan *Activity Diagram* untuk menggambarkan alur proses dari setiap fitur. Selain pemodelan UML, pada tahap ini juga dilakukan perancangan antarmuka pengguna (UI/UX) sebagai panduan tampilan yang akan diimplementasikan, mengingat kualitas UI/UX berpengaruh langsung terhadap pengalaman pengguna dalam mengoperasikan aplikasi mobile[18].

Setelah rancangan selesai, tahap *Development* dilakukan dengan mengimplementasikan seluruh desain dan

pemodelan ke dalam kode program menggunakan bahasa Dart dengan *framework* Flutter. Pemilihan Flutter didasarkan pada kemampuannya menghasilkan aplikasi lintas platform dari satu basis kode yang sama sehingga proses pengembangan menjadi lebih efisien[7]. Pengelolaan alur data aplikasi menggunakan pola *state management* BLoC yang memisahkan logika bisnis dari antarmuka agar kode lebih terstruktur dan mudah dikembangkan kembali[1], sementara komunikasi antara aplikasi dan server dilakukan melalui RESTful API yang menghasilkan respons berformat JSON.

Sistem kemudian memasuki tahap Testing menggunakan metode Black Box Testing, yaitu pengujian yang berfokus pada fungsionalitas sistem dengan membandingkan masukan dan keluaran tanpa memperhatikan proses internal kode[3]. Pengujian dilakukan pada seluruh modul yang dikembangkan, mulai dari fitur login dengan filtrasi otomatis berdasarkan jabatan dan anggaran, fitur pencarian dan reservasi kamar, hingga fungsi pembatalan dan penilaian hotel.

Tahap terakhir adalah Deployment, di mana seluruh rancangan yang telah melewati proses pengujian diimplementasikan secara penuh untuk menghasilkan platform reservasi hotel berbasis Android yang siap mendukung mobilitas perjalanan dinas karyawan PT. PLN (Persero).

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Desain Sistem

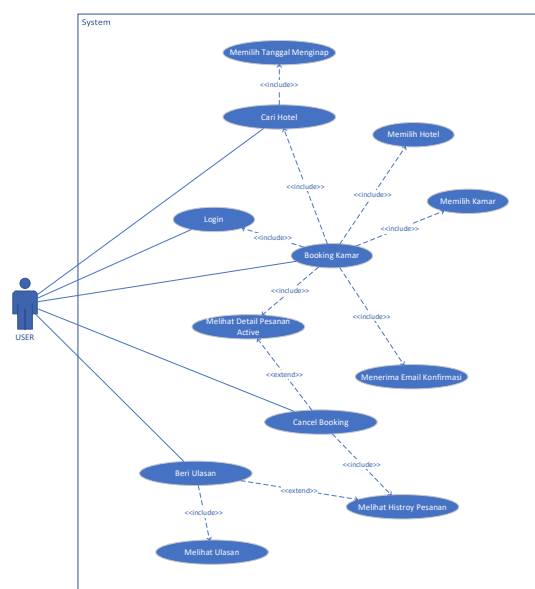
Perancangan sistem dilakukan menggunakan pendekatan berorientasi objek yang meliputi use case diagram dan activity diagram.

a) Use Case Diagram

Berdasarkan diagram use case pada Gambar 2, fungsionalitas sistem reservasi hotel melibatkan satu aktor utama, yaitu User, yang mencakup 12 unit use case. Aktivitas inti sistem berpusat pada proses Booking Kamar, yang secara prosedural mewajibkan pengguna untuk melewati tahapan Login, Cari Hotel, penentuan tanggal, serta pemilihan hotel dan kamar melalui relasi include.

Setelah reservasi berhasil dilakukan, sistem secara otomatis memicu pengiriman Email Konfirmasi sebagai perluasan (extend) dari proses pemesanan, sekaligus menyajikan

informasi pada halaman Detail Pesanan Active. Di sisi lain, fitur Cancel Booking dikaitkan langsung dengan History Pesanan untuk memastikan sinkronisasi data pembatalan. Terakhir, fitur Beri Ulasan hanya dapat diakses melalui riwayat pesanan, yang hasilnya dapat dilihat melalui halaman Ulasan.

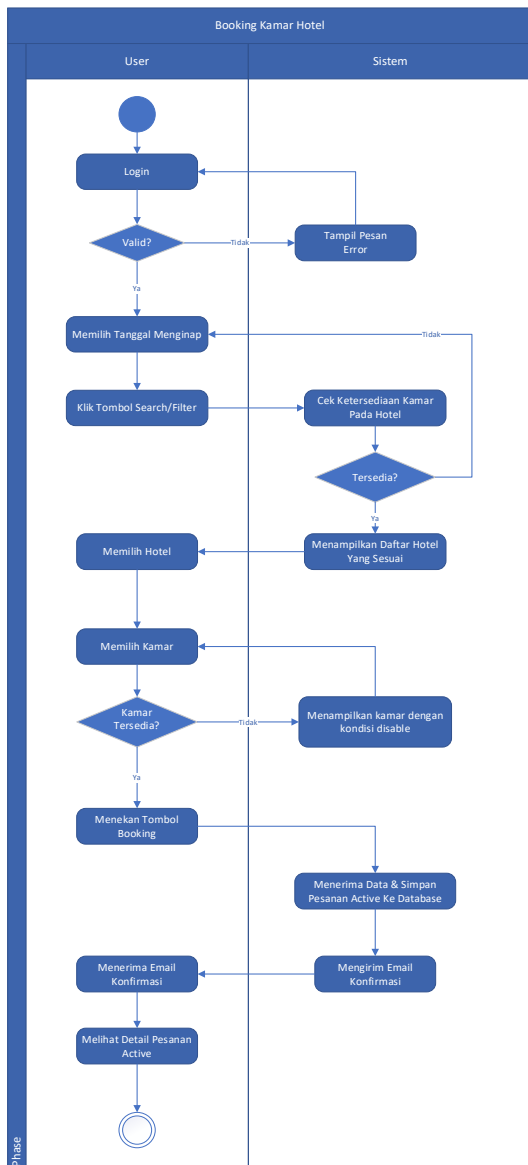


Gambar 2. Use Case Diagram

b) Activity Diagram

a. Booking

Gambar 3 menyajikan *activity diagram* yang merinci alur kerja booking melalui koordinasi dua *swimlane*, yaitu User dan Sistem. Prosedur diawali dengan autentikasi kredensial pengguna; jika validasi gagal, sistem memicu pesan kesalahan, namun jika berhasil, pengguna dapat menentukan periode menginap dan melakukan pencarian. Secara otomatis, sistem melakukan verifikasi ketersediaan kamar pada basis data, di mana hotel yang sama sekali tidak memiliki kamar tersedia tidak akan ditampilkan, sementara kamar yang habis akan muncul dalam status nonaktif (*disable*). Siklus ini difinalisasi saat pengguna melakukan reservasi, yang kemudian diproses oleh sistem menjadi kategori pesanan aktif lalu mengirim email konfirmasi kepada user. Seluruh rangkaian aktivitas ditutup dengan visualisasi detail pesanan pada antarmuka pengguna.

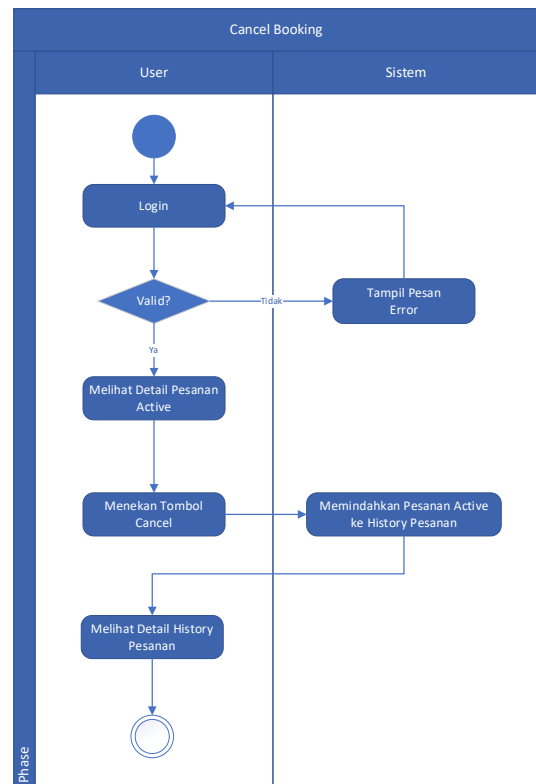


Gambar 3. Activity Diagram Booking

b. Cancel Booking

Gambar 4 mengilustrasikan activity diagram untuk mekanisme pembatalan pesanan yang melibatkan koordinasi antara dua swimlane, yaitu User dan Sistem. Siklus ini diawali dengan proses autentikasi di mana sistem melakukan validasi kredensial; jika data tidak valid, sistem akan memicu pesan kesalahan, namun jika verifikasi berhasil, pengguna diberikan akses ke antarmuka detail pesanan aktif. Setelah pengguna mengeksekusi perintah pembatalan melalui tombol cancel, sistem secara otomatis memproses perubahan status data dari kategori pesanan aktif ke dalam history pesanan. Seluruh rangkaian prosedur diakhiri dengan visualisasi halaman riwayat

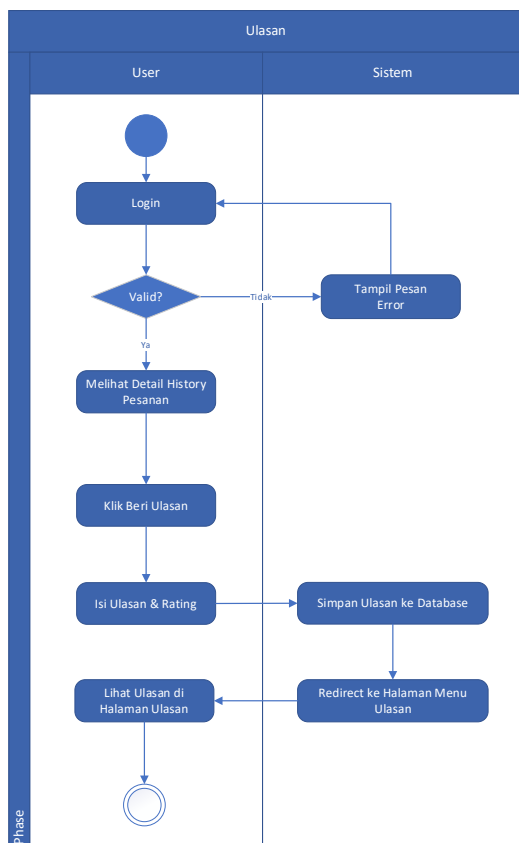
transaksi pada sisi pengguna sebagai konfirmasi bahwa pembatalan telah tercatat dalam sistem.



Gambar 4. Activity Diagram Cancel Booking

c. Ulasan Hotel

Gambar 5 mengilustrasikan alur activity diagram pada fitur pemberian ulasan yang melibatkan koordinasi antara dua swimlane, yaitu User dan Sistem. Siklus ini diawali dengan proses autentikasi di mana sistem melakukan validasi kredensial; jika data tidak valid, sistem akan memicu pesan kesalahan, namun jika verifikasi berhasil maka sistem memberikan akses bagi pengguna ke antarmuka riwayat pesanan (history). Setelah memilih transaksi yang dituju, pengguna memasukkan data berupa rating dan teks ulasan melalui fungsi yang tersedia. Data tersebut kemudian dikirim ke basis data, lalu sistem secara otomatis melakukan pengalihan (redirect) ke halaman menu ulasan, yang memungkinkan pengguna memverifikasi bahwa ulasan telah berhasil terpublikasi.

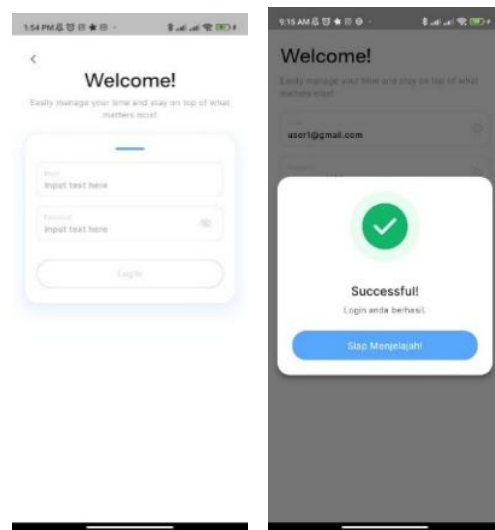


Gambar 5. Activity Diagram Ulasan Hotel

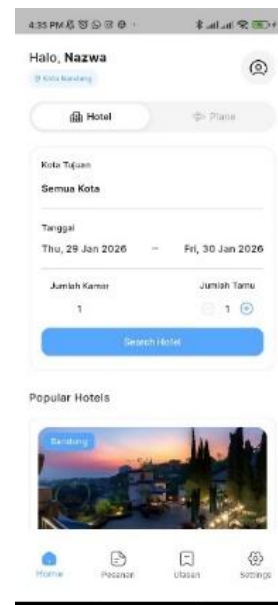
4.2 Implementasi Sistem

Implementasi sistem reservasi hotel berbasis Android ini mencakup beberapa fitur utama yang saling terhubung membentuk alur penggunaan yang utuh. Tahap pertama dimulai dari halaman login sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 6, di mana sistem memverifikasi kredensial pengguna sekaligus membaca data jabatan dari backend untuk menentukan batasan bintang hotel dan anggaran yang berlaku secara otomatis.

Setelah berhasil masuk, pengguna dapat melakukan pencarian hotel melalui halaman home sebagaimana yang ditunjukkan pada Gambar 7 dengan memasukkan kota tujuan sebagai filter opsional dan tanggal check-in serta check-out sebagai filter wajib. Sistem kemudian menampilkan daftar hotel yang sesuai dengan kriteria tersebut, dan pengguna dapat memilih salah satu hotel untuk melihat informasi lebih lanjut.

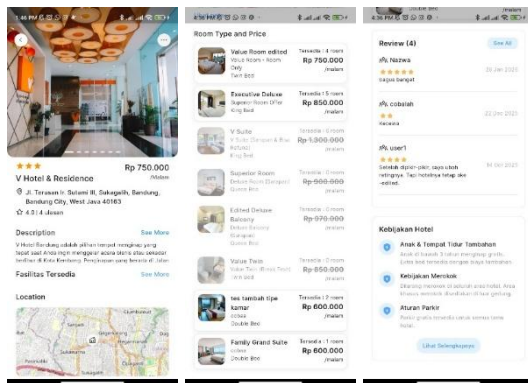


Gambar 6. Halaman Login



Gambar 7. Halaman Home

Halaman detail hotel yang ditunjukkan pada Gambar 8 menyajikan informasi menyeluruh mulai dari nama, kategori bintang, lokasi, fasilitas, daftar tipe kamar, ulasan tamu, hingga kebijakan hotel. Kamar yang sudah habis dipesan pada rentang tanggal yang dipilih maupun kamar yang melebihi batas anggaran pengguna akan otomatis ditampilkan dalam kondisi tidak dapat dipilih (*disable*), sehingga pengguna hanya bisa memesan kamar yang benar-benar tersedia dan sesuai ketentuannya.



Gambar 8. Halaman Detail Hotel

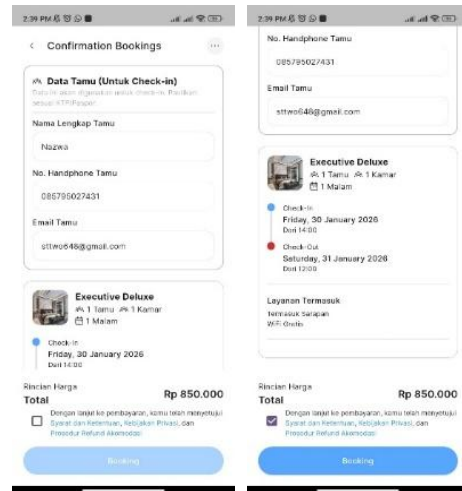


Gambar 9. Halaman Detail Kamar

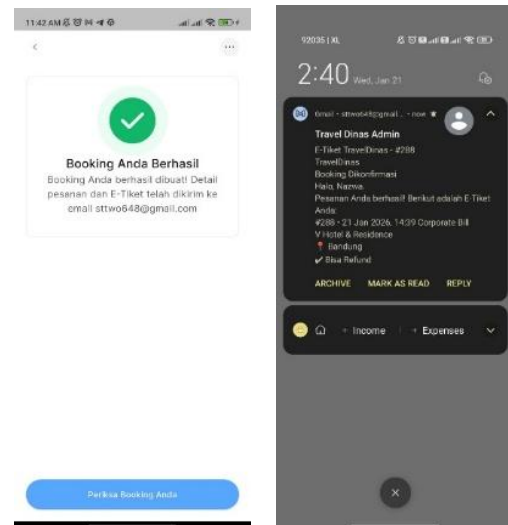
Setelah memilih kamar yang sesuai seperti pada Gambar 9, pengguna diarahkan ke halaman konfirmasi booking dengan visual seperti Gambar 10 untuk meninjau kembali detail pesanan sebelum menekan tombol konfirmasi. Sistem kemudian menyimpan data pemesanan ke dalam database sebagai pesanan aktif, lalu menampilkan informasi berhasil seperti pada Gambar 11 dan secara otomatis mengirimkan email konfirmasi ke alamat email pengguna sebagai bukti reservasi resmi. Pengguna pun bisa langsung ke halaman pesanan aktif seperti pada Gambar 12 untuk memantau detail pemesanan yang telah dibuat.

Apabila terjadi perubahan rencana, pengguna dapat membatalkan pesanan melalui fitur cancel booking yang dapat diakses dari halaman pesanan aktif sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 13. Pembatalan hanya dapat dilakukan selama waktu check-in masih lebih dari 24 jam; di luar batas waktu tersebut tombol cancel tidak dapat diakses (*disable*). Jika pembatalan masih memungkinkan, sistem akan meminta pengguna mengisi alasan pembatalan melalui dialog konfirmasi sebelum proses dilanjutkan.

Setelah dikonfirmasi, status pesanan berubah menjadi *cancelled* dan secara otomatis berpindah ke riwayat transaksi sebagai catatan yang tetap tersimpan.



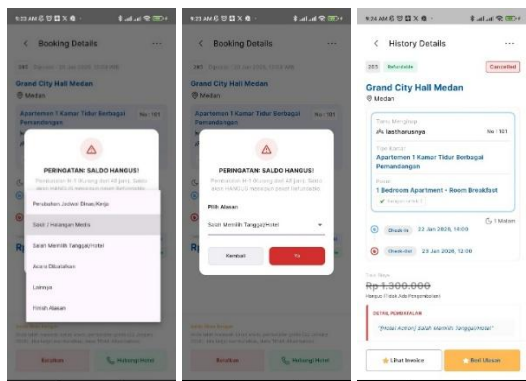
Gambar 10. Halaman Konfirmasi Booking



Gambar 11. Halaman Sukses & Email

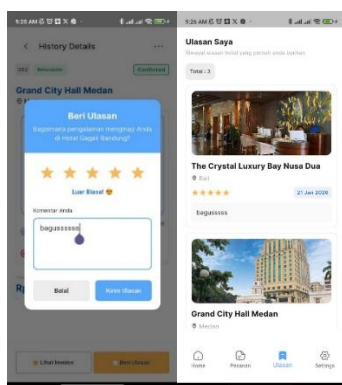


Gambar 12. Halaman Pesanan Aktif



Gambar 13. Fitur Cancel Booking

Pada akhir proses menginap, pengguna dapat berbagi pengalaman melalui fitur ulasan yang tersedia di halaman riwayat pesan sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 14. Fitur ini hanya aktif pada pesanan yang telah berstatus selesai dan tidak dapat digunakan lebih dari satu kali untuk hotel yang sama. Jika kondisi tersebut terpenuhi, pengguna dapat memberikan rating bintang dan menuliskan kesan selama menginap, lalu mengirimkannya ke database dan pengguna secara otomatis diarahkan ke halaman daftar ulasan untuk melihat hasil penilaian yang telah diberikan.



Gambar 14. Fitur Ulasan Hotel

4.3 Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode Black Box Testing, pengujian dilakukan pada seluruh modul yang dikembangkan, mencakup fitur booking yang juga mencakup login dan filtering, cancel booking dan ulasan hotel. Setiap skenario pengujian didefinisikan dengan kondisi berhasil

dan gagal untuk memastikan sistem mampu menangani berbagai kondisi secara tepat.

Pengujian fitur booking mencakup sembilan skenario (T01–T09) sebagaimana tersaji pada Tabel 1, meliputi validasi login, penerapan filter jabatan dan anggaran, pencarian hotel, proses pemesanan kamar, hingga pengiriman email konfirmasi. Sistem berhasil memvalidasi kredensial pengguna sekaligus menerapkan filter hotel secara otomatis berdasarkan data jabatan dan anggaran yang diperoleh saat login, sehingga setiap pengguna hanya dapat melihat dan memesan hotel yang sesuai dengan ketentuan perjalanan dinas. Proses pemesanan juga berjalan dengan baik, mulai dari penampilan detail hotel dengan kamar yang tidak sesuai anggaran otomatis dinonaktifkan, konfirmasi pemesanan, hingga email konfirmasi yang terkirim secara *real-time* ke alamat pengguna.

Tabel 1. Testing Proses Booking

ID	Skenario	Input	Hasil	Deskripsi
T01	Validasi Login & Otomatisasi Filter Jabatan	Login sebagai user Staf (limit: Bintang 3, anggaran Rp700.000)	Sistem otomatis membaca data jabatan dan anggaran user, lalu menerapkan filter sehingga hanya hotel bintang 1-3 dan kamar ≤ Rp700.000 yang ditampilkan tanpa perlu input manual.	Berhasil
		Login dengan kredensial salah (password tidak valid)	Sistem menampilkan pesan error "Email atau password salah" dan user kembali ke halaman login	Berhasil
T02	Perbedaan Filter Antar Jabatan	Login dengan dua akun berbeda: Staf (maks. Bintang 3) dan staf (maks. Bintang 4)	Setiap akun mendapatkan tampilan hotel yang berbeda sesuai batas jabatan masing-masing. Filter berubah otomatis mengikuti jabatan user yang sedang login.	Berhasil
T03	Filter Bintang Hotel Berdasarkan Jabatan	User dengan hak akses Bintang 3	Sistem hanya menampilkan hotel bintang 1, 2, dan 3. Hotel bintang 4 & 5 tidak muncul.	Berhasil
		User tanpa jabatan yang terdaftar / sesi login kadaluarsa	Sistem tidak menampilkan daftar hotel tanpa filter jabatan.	Berhasil
T04	Filter Harga Kamar Berdasarkan Anggaran	Anggaran maksimal Rp700.000	Kamar dengan harga > Rp700.000 tidak ditampilkan dalam daftar kamar.	Berhasil
		Anggaran tidak tersimpan atau bernilai nol pada profil user	Sistem menampilkan semua kamar tanpa filter anggaran.	Berhasil
T05	Filter Kota & Ketersediaan Tanggal	Input Kota X, Tanggal Check-in/Check-out 12-14 Maret	Sistem menampilkan hotel di Kota X yang memiliki minimal 1 kamar tersedia pada rentang tanggal tersebut. Hotel yang seluruh kamarnya penuh disembunyikan.	Berhasil

ID	Skenario	Input	Hasil	Deskripsi
		Input tanggal Check-in/Check-out 12-14 Maret	Sistem menampilkan hotel yang memiliki minimal 1 kamar tersedia pada rentang tanggal tersebut. Hotel yang seluruh kamarnya penuh disembunyikan.	Berhasil
		Input Kota X, Tanggal Check-in/Check-out 12-14 Maret	Sistem menampilkan pesan bahwa tidak ada hotel yang tersedia pada kota tersebut	Berhasil
T06	View detail hotel	Klik hotel yang diinginkan	Sistem menampilkan detail informasi hotel seperti, harga, gambar, deskripsi, fasilitas, fitur maps, list kamar, ulasan dan juga kebijakan hotel	Berhasil
T07	Booking Kamar	Pilih kamar sesuai budget, klik tombol "Booking Room"	Sistem menampilkan halaman konfirmasi booking	Berhasil
	Booking Kamar	Klik konfirmasi dan klik booking	Data tersimpan ke database dan muncul notifikasi sukses.	Berhasil
T08	Notifikasi Email Otomatis	Selesai melakukan booking dengan email terdaftar valid	Sistem mengirimkan rincian reservasi ke alamat email user yang terdaftar secara real-time.	Berhasil
T09	Pesanan AKtif	Klik "Lihat Pesanan"	Sistem akan direct ke halaman pesanan aktif	Berhasil
	Detail Pesanan Aktif	Klik pada card pesanan	Sistem akan menampilkan halaman detail pesanan	Berhasil

Pada fitur cancel booking sebagaimana tersaji pada Tabel 2, pengujian mencakup dua skenario (T10–T11) termasuk kondisi pembatalan yang tidak memenuhi syarat waktu kurang dari 24 jam sebelum check-in. Sistem terbukti mampu menonaktifkan tombol cancel secara otomatis pada kondisi tersebut, sekaligus memastikan alasan pembatalan wajib diisi sebelum proses dapat dilanjutkan, sehingga pesanan yang dibatalkan berpindah ke riwayat transaksi dengan status *cancelled*.

Tabel 2. Testing Proses Cancel Booking

ID	Skenario	Input	Hasil	Deskripsi
T10	Pembatalan Pesanan	Klik "Cancel" pada pesanan aktif	Muncul pop-up/modal yang mewajibkan user mengisi alasan pembatalan sebelum melanjutkan.	Berhasil
		Klik "Cancel" pada pesanan yang sudah tidak memenuhi syarat pembatalan (kurang dari 24 jam tanggal check-in)	Tombol cancel tidak aktif / tidak ditampilkan. Sistem tidak membuka modal pembatalan.	Berhasil
T11	Submit Alasan Pembatalan	Klik "Submit" alasan pembatalan dengan alasan terisi	Pesanan berpindah dari tab "Aktif" ke tab "History" dengan status "Cancelled".	Berhasil

Pengujian fitur ulasan pada Tabel 3 mencakup dua skenario (T12–T13) yang memverifikasi bahwa sistem hanya mengizinkan pemberian ulasan pada pesanan berstatus selesai, menolak ulasan pada pesanan yang dibatalkan, mencegah ulasan ganda pada hotel yang sama, serta mengarahkan pengguna ke halaman daftar ulasan setelah proses submit berhasil dilakukan.

Tabel 3. Testing Proses Ulasan Hotel

ID	Skenario	Input	Hasil	Deskripsi
T12	Proteksi Rating Pesanan Batal	Cek riwayat pesanan yang sudah selesai	Tombol "Beri Ulasan" aktif dan dapat diklik untuk memberikan penilaian.	Berhasil
		Cek riwayat pesanan yang di-cancel	Tombol "Beri Ulasan" tidak aktif atau tidak ditampilkan pada pesanan yang dibatalkan.	Berhasil
		Cek Riwayat pesanan yang sudah di ulas sebelumnya	Sistem menampilkan informasi bahwa hotel sudah diulas dan tidak menampilkan modal ulasan	Berhasil
T13	Redirection Halaman Ulasan	Setelah submit ulasan berhasil	Sistem secara otomatis mengarahkan user kembali ke halaman daftar ulasan.	Berhasil
		Pada halaman ulasan	Sistem menampilkan list ulasan yang pernah diberikan	Berhasil

Dari keseluruhan 13 skenario pengujian yang dilakukan, seluruhnya menghasilkan status berhasil. Hasil ini menunjukkan bahwa sistem reservasi hotel yang dibangun telah berfungsi sesuai dengan spesifikasi yang dirancang dan layak digunakan sebagai platform pemesanan hotel untuk kebutuhan perjalanan dinas karyawan.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan, implementasi, dan pengujian yang telah dilakukan, berikut kesimpulan yang dapat ditarik dari penelitian ini:

Aplikasi reservasi hotel untuk perjalanan dinas telah sukses dikembangkan dengan cakupan fitur utama pencarian hotel kebutuhan booking hotel, pembatalan booking hotel, dan pemberian ulasan pada hotel.

Fitur filtering otomatis berdasarkan jabatan dan anggaran berhasil di implementasikan sehingga setiap pengguna hanya dapat melihat dan memesan kamar pada hotel yang sesuai dengan kebijakan perjalanan dinas perusahaan.

Integrasi RESTful API antara aplikasi Android dan backend berjalan dengan baik, dibuktikan dengan keberhasilan seluruh 13 skenario pengujian Black Box Testing yang mencakup fitur booking, cancel booking, dan ulasan dengan hasil berhasil.

Meskipun demikian, sistem ini masih memiliki keterbatasan berupa belum tersedianya fitur manajemen perjalanan dinas secara menyeluruh seperti pemesanan tiket transportasi dan pengelolaan reimbursement, sehingga karyawan masih perlu menggunakan platform lain untuk kebutuhan di luar akomodasi hotel. Untuk itu, pengembangan selanjutnya dapat diarahkan pada perluasan platform ke sistem operasi iOS agar aplikasi dapat digunakan oleh pengguna perangkat Apple, serta penambahan fitur pencarian hotel berbasis peta yang memungkinkan pengguna mencari hotel berdasarkan lokasi hotel secara visual sehingga proses pencarian akomodasi menjadi lebih intuitif dan efisien.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak terkait yang telah memberi dukungan terhadap penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Mgs. M. F. Abdillah, I. L. Sardi, and A. Hadikusuma, "Analisis Performa GetX dan BLoC State Management Library Pada Flutter untuk Perangkat Lunak Berbasis Android," *LOGIC: Jurnal Penelitian Informatika*, vol. 1, no. 1, p. 73, Sep. 2023, doi: 10.25124/logic.v1i1.6479.
- [2] A. Bayukrisnamurti, "Rancang Bangun Aplikasi Front End Penjualan Berbasis Web Menggunakan Metode Agile," *Jurnal Profesi Insinyur Universitas Lampung*, vol. 6, no. 2, Sep. 2025, doi: 10.23960/jpi.v6n2.215.
- [3] I. Fahrozi, A. Fadly, H. Pratama, Y. Nuraeni, and R. Pratama Juniar, "OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science PENGUJIAN BLACK BOX TESTING PADA APLIKASI ACTION & STRATEGY BERBASIS ANDROID DENGAN TEKNOLOGI PHONEGAP," vol. 2, no. 5, 2023, [Online]. Available: <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/oktal>
- [4] D. S. Praptama, S. Widiyanti, and R. A. Aziz, "Sistem Informasi Perjalanan Dinas Berbasis Web pada Direktorat Bina Usaha Perdagangan," *Indonesian Journal of Multidisciplinary on Social and Technology*, vol. 1, no. 3, pp. 297–302, Aug. 2023, doi: 10.31004/ijmst.v1i3.236.
- [5] H. D. P. A. Sabdono W, "IMPLEMENTASI INOVASI E-PERJADIN TERHADAP TATA KELOLA PERJALANAN DINAS DI LINGKUNGAN KEMENTERIAN KEUANGAN," *Jurnal Manajemen Keuangan Publik*, pp. 70–86, Dec. 2024, Accessed: Mar. 26, 2026. [Online]. Available: <https://doi.org/10.31092/jmkp.v8i2.3084>
- [6] W. A. Ramadhan G, "PERANCANGAN APLIKASI PERJALANAN DINAS ONLINE YAYASAN PENDIDIKAN TELKOM," *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan*, pp. 347–354, Apr. 2022, Accessed: Mar. 26, 2026. [Online]. Available: <https://doi.org/10.33197/jitter.vol8.iss2.2022.840>
- [7] A. Fau and S. Artikel, "B E R B A K T I Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Pelatihan Pengenalan Dasar Framework Flutter dalam Pembangunan Aplikasi Mobile Informasi Artikel A B S T R A K," 2024.
- [8] M. Alda, "Pengembangan Aplikasi Penggajian Karyawan Dengan Menggunakan Metode Agile Berbasis Mobile Android," *Komputika : Jurnal Sistem Komputer*, vol. 12, no. 1, pp. 43–51, May 2023, doi: 10.34010/komputika.v12i1.8030.
- [9] M. Syarif and D. Risdiansyah, "PEMANFAATAN METODE PROTOTYPE DALAM PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN BERBASIS WEBSITE," 2024.
- [10] E. Putra Pane, "Analisis dan Pengembangan Sistem Informasi Monitoring Penjualan," 2024.
- [11] Nawassyarif, Y. Santika, and N. Dery Sofya, "RANCANG BANGUN APLIKASI RESERVATION HOTELaBERBASISaWEB (STUDIzKASUSaHOTEL TAMBORA SUMBAWA)," *JINTEKS*, vol. 4, no. 2, pp. 87–93, 2022, doi: 10.51401.
- [12] R. S. Sinukun, R. Pakaya, and S. Suleman, "Perancangan Sistem Informasi Perjalanan Dinas (SIMPERNAS) Menggunakan Metode UML," *Energy - Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Teknik*, vol. 12, no. 1, pp. 18–24, May 2022, doi: 10.51747/energy.v12i1.1040.
- [13] I. A. K. P. Paramitha, D. M. Wiharta, and I. M. A. Suyadnya, "PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI RESTFUL API PADA SISTEM INFORMASI MANAJEMEN DOSEN UNIVERSITAS UDAYANA," Sep. 2022.
- [14] Y. Wijaya, K. Prihandani, I. Purnamasari, U. Singaperbangsa, and K. Abstrak, "Rancang Bangun Rest Api Pengumpulan Tugas Akhir

- Program Merdeka Belajar-Kampus Merdeka (MBKM) Berbasis Java Spring,” *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, vol. 10, no. 8, pp. 1046–1052, 2024, doi: 10.5281/zenodo.11160198.
- [15] Hendra, Y. Wahyuningsih, and F. Mahendrasusila, “RANCANG BANGUN SISTEM PROSES TRANSAKSI PERUSAHAAN BERBASIS WEBSITE DENGAN METODE AGILE DEVELOPMENT”.
- [16] Narulita S, Nugroho A, and Abdillah Z.M, “Diagram Unified Modelling Language (UML) untuk Perancangan Sistem Informasi Manajemen Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (SIMLITABMAS),” *Bridge : Jurnal publikasi Sistem Informasi dan Telekomunikasi*, vol. 2, no. 3, pp. 244–256, Aug. 2024, doi: 10.62951/bridge.v2i3.174.
- [17] I. Assyafa and S. Budi, “Pengembangan Aplikasi Presensi QR Code Berbasis Website Dengan Metode Agile,” *Jurnal Informatika: Jurnal pengembangan IT*, vol. 10, no. 2, pp. 2477–5126, 2025, doi: 10.30591/jpit.v9ix.xxx.
- [18] P. S. Rosiana, A. Voutama, and A. A. Ridha, “PERANCANGAN UI/UX SISTEM INFORMASI PEMBELIAN HASIL TANI BERBASIS MOBILE DENGAN METODE DESIGN THINKING,” *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, vol. 11, no. 3, Jul. 2023, doi: 10.23960/jitet.v11i3.3048.