Information System Journal (INFOS)
Vol. 9, No. 2, November 2026, pp. 177-186
E-ISSN : 2655-142X , P-ISSN : 2655-190X, DOI:https://doi.org/10.24076/infosjournal.2026v9i02.3026

PENGEMBANGAN APLIKASI PENJUALAN PROPERTI BERBASIS WEB DAN MOBILE (STUDI KASUS: PT. ASTANA KARYA BANDAWASA)

Risky Meylina Putri [1)], **Arief Hermawan** [2)]
[1)2)] *Program Studi Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Teknologi Yogyakarta*

email: riskymeylinap@gmail.com [1)], ariefdb@uty.ac.id [2)]

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel:

Diterima November, 2026
Revisi November, 2026
Terbit November, 2026

ABSTRAK

PT. Astana Karya Bandawasa hingga kini masih menjalankan kegiatan pemasaran dan penjualan propertinya secara manual. Akibatnya, data properti, konsultasi, survei, pemesanan, serta pembayaran tidak terhubung dalam satu alur sistem. Penelitian ini mengembangkan aplikasi *mobile* bagi calon pembeli dan aplikasi web bagi staf pemasaran serta admin. Sistem dibangun menggunakan model *Waterfall*, *Flutter*, *REST API Express.js*, dan basis data *MySQL*. Pengujian pra-rilis dilakukan melalui *Black Box Testing* dan pengujian alur *End-to-End* pada lingkungan lokal. Skenario disusun berdasarkan kebutuhan dan alur bisnis. *Black Box Testing* mencakup 14 skenario, sedangkan *End-to-End* mencakup enam alur dengan 21 langkah. Seluruh skenario *Black Box* menghasilkan keluaran aktual sesuai keluaran acuan. Keenam alur *End-to-End* berhasil karena seluruh langkah memenuhi kriteria pengujian. Hasil ini menunjukkan bahwa fungsi dan alur yang diuji memenuhi kriteria pada lingkungan pengujian.

Kata Kunci :
Penjualan Properti; Aplikasi Web dan *Mobile*; Basis Data; *REST API; Black Box Testing*; *End to-End Testing*

ABSTRACT

PT. Astana Karya Bandawasa still conducts its property marketing and sales activities manually. Consequently, property data, consultations, surveys, bookings, and payments are not connected within a single system workflow. This study develops a mobile application for prospective buyers and a web application for marketing staff and administrators. The system was built using the Waterfall model, Flutter, an Express.js REST API, and a MySQL database. Pre-release testing was conducted using Black Box Testing and End-to-End workflow testing in a local environment. The test scenarios were based on system requirements and business workflows. Black Box Testing covered 14 scenarios, while End-to-End testing covered six workflows comprising 21 steps. All Black Box scenarios produced actual outputs that matched the specified expected outputs. All six End-to-End workflows passed because every step met the testing criteria. These results indicate that the tested functions and workflows met the defined criteria in the testing environment.

***Keywords*:**
Property Sales; Web and Mobile Application; Database; REST API; Black Box Testing; End to-End Testing

Penulis Korespondensi:

Risky Meylina Putri
Program Studi Informatika,
Fakultas Sains dan Teknologi,
Universitas Teknologi Yogyakarta

Email:
riskymeylinap@gmail.com

1. PENDAHULUAN

PT. Astana Karya Bandawasa bergerak di bidang pemasaran dan penjualan properti. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, penyampaian informasi unit, konsultasi, pengajuan survei, pemesanan, dan pembayaran dikelola melalui media komunikasi dan pencatatan yang terpisah. Akibatnya, informasi dan

perkembangan proses penjualan belum terintegrasi dalam satu sistem. Kondisi tersebut menjadi dasar perlunya pengembangan sistem yang menghubungkan fungsi-fungsi penjualan properti sesuai kebutuhan pengguna.

Penelitian mengenai sistem informasi penjualan properti telah dilakukan dengan berbagai pendekatan berbasis web. Penelitian [1]-[3] membahas pengelolaan informasi properti dan penjualan rumah melalui situs web, sedangkan penelitian [4] mengembangkan aplikasi manajemen properti berbasis web. Wijayanto dkk., [5] menerapkan metode *Waterfall* dalam pengembangan sistem penjualan perumahan dan melakukan pengujian fungsional. Sedangkan, Fadrian dan Darni [6], membangun sistem penjualan perumahan berbasis web dengan memanfaatkan *CodeIgniter* dan *MySQL*. Beberapa penelitian tersebut menjadi acuan dalam pengembangan sistem dalam penelitian ini, yang berfokus pada integrasi aplikasi *mobile* dan web, serta tanggapan calon pembeli terhadap aplikasi yang dikembangkan.

Berdasarkan kebutuhan tersebut, penelitian ini mengembangkan aplikasi *mobile* untuk calon pembeli dan web untuk staf pemasaran serta admin. Aplikasi *mobile* menyediakan fitur pencarian properti, konsultasi, pengajuan survei, pemesanan, dan unggah bukti transaksi. Sementara itu, web digunakan untuk mengelola properti, konsultasi, survei, pembayaran, transaksi, *invoice*, dan laporan. Kedua sistem terhubung melalui *REST API Express.js* dan basis data *MySQL*. Pengembangan menerapkan metode *Waterfall* yang mencakup analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian. Metode ini dipilih karena kebutuhan sistem diperoleh melalui observasi dan wawancara, kemudian proses dikembangkan secara bertahap.

Pengujian sistem dilakukan melalui *Black Box Testing* dan pengujian alur proses bisnis (*End-to-End Testing*). *Black Box Testing* memeriksa kesesuaian hasil aktual dengan keluaran yang diharapkan pada fungsi-fungsi aplikasi. Pengujian *End-to-End* menjalankan rangkaian proses bisnis yang melibatkan beberapa fitur atau peran, dari langkah awal hingga hasil akhir. Pengujian mencakup 14 skenario *Black Box* dan enam alur *End-to-End* yang terdiri atas 21 langkah. Setiap skenario dinyatakan berhasil apabila keluaran aktual memenuhi kriteria yang telah ditetapkan. Hasil dicatat berdasarkan status keberhasilan skenario dan kesesuaian keluaran aktual dengan kriteria pengujian.

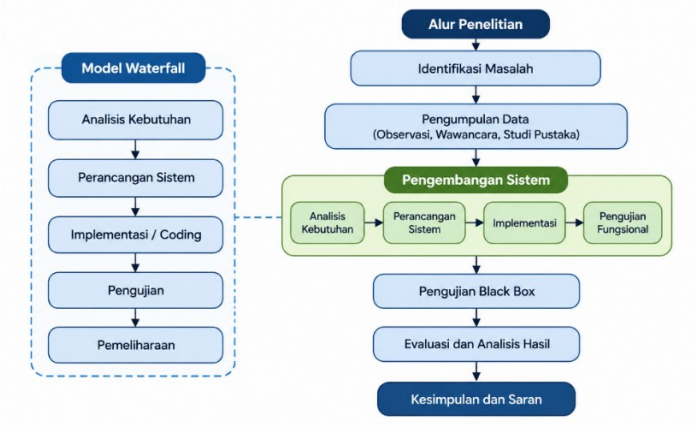
2. METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan metode *Waterfall* [16] sebagai kerangka untuk membangun aplikasi penjualan properti pada PT Astana Karya Bandawasa. Metode ini dipilih karena kebutuhan sistem dihimpun melalui observasi dan wawancara, kemudian digunakan sebagai dasar analisis dan perancangan.

2.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data bertujuan mengidentifikasi proses pemasaran dan penjualan properti di PT. Astana Karya Bandawasa. Observasi dilakukan terhadap alur penyampaian informasi properti, konsultasi, pengajuan survei, pemesanan, pembayaran, dan transaksi. Wawancara dengan staf pemasaran dilakukan untuk mengetahui alur kerja, kendala pencatatan, serta kebutuhan aplikasi. Sementara itu, studi pustaka dilakukan dengan mengkaji referensi terkait sistem informasi properti, *Waterfall*, *UML*, *ERD*, *REST API*, dan *Black Box Testing*.

2.2 Tahapan Pengembangan Perangkat Lunak



Gambar 1. Metode *Waterfall* dan Alur Penelitian

Information System Journal (INFOS)
Vol. 9, No. 2, November 2026, pp. 177-186
E-ISSN : 2655-142X , P-ISSN : 2655-190X, DOI:https://doi.org/10.24076/infosjournal.2026v9i02.3026

Pengembangan aplikasi dilakukan menggunakan metode *Waterfall*. Metode tersebut terdiri dari beberapa tahapan yang dilakukan secara berurutan, yaitu analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan atau *maintenance*. Pada penelitian ini, tahapan pemeliharaan atau *maintenance* tidak termasuk dalam cakupan penelitian. Berdasarkan Gambar 1., alur penelitian dimulai dari identifikasi masalah dan pengumpulan data, kemudian dilanjutkan dengan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, dan pengujian menggunakan *Black Box* dan pengujian alur proses bisnis (*End-to-End Testing*). Hasil pengujian kemudian dianalisis untuk mengetahui kesesuaian fungsi dan alur yang diuji dengan kriteria yang telah ditetapkan. Apabila ditemukan ketidaksesuaian, perbaikan dilakukan pada tahap terkait dan pengujian diulang pada bagian yang diperbaiki. Tahap *maintenance* ditampilkan sebagai tahapan lanjutan dalam model *Waterfall*, tetapi tidak termasuk dalam ruang lingkup penelitian ini. Rincian kegiatan dan keluaran setiap tahap disajikan pada Tabel 1.

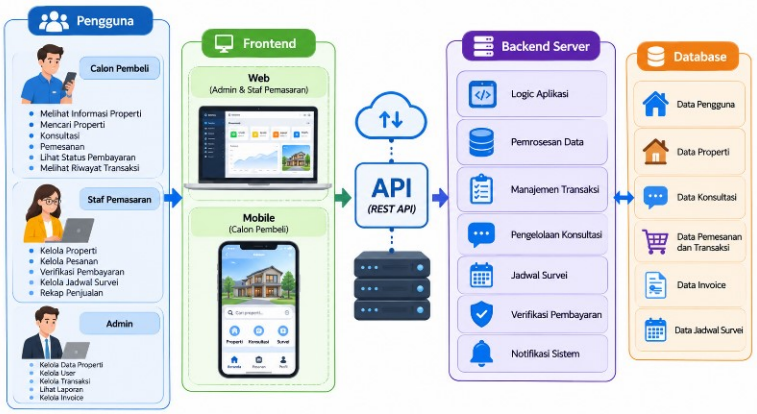
Tabel 1. Tahap, Kegiatan, dan Keluaran Penelitian

Tahap	Kegiatan	Keluaran
Analisis kebutuhan	Menganalisis hasil observasi dan wawancara untuk menetapkan kebutuhan sistem, aktor dan hak akses.	Kebutuhan fungsional, aktor dan hak akses.
Perancangan sistem	Merancang arsitektur sistem, alur proses, basis data dan antarmuka aplikasi.	Arsitektur sistem, *use case*, alur pemesanan, ERD, *wireframe.*
Implementasi	Membangun basis data *MySQL*, *REST API*, aplikasi *web* dan *mobile*.	Basis data, *REST API*, aplikasi *web* dan *mobile.*
Pengujian	Menguji fungsi dengan *Black Box Testing* dan menjalankan skenario proses bisnis secara *End-to-End*.	Hasil pengujian fungsi dan alur proses bisnis.
Pemeliharaan (*Maintenance*)	*Maintenance* ini dilakukan setelah aplikasi digunakan.	Diluar cakupan penelitian.

2.3 Analisis Kebutuhan dan Perancangan Sistem

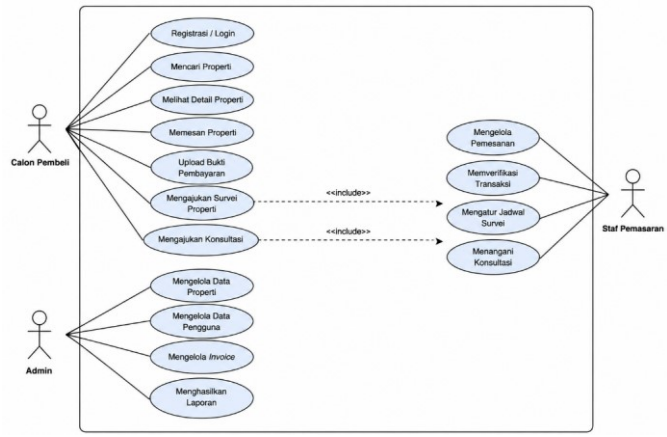
Hasil analisis menunjukkan bahwa pengelolaan informasi properti, konsultasi, survei, pemesanan, pembayaran, dan transaksi masih dilakukan secara manual dan belum terintegrasi. Sistem yang dikembangkan melibatkan tiga aktor, yaitu calon pembeli, staf pemasaran, dan admin. Calon pembeli menggunakan aplikasi *mobile* untuk mencari properti, mengajukan konsultasi dan survei, memesan unit, serta mengunggah bukti pembayaran. Staf pemasaran menggunakan aplikasi web untuk mengelola properti, konsultasi, survei, pemesanan, dan pembayaran. Sementara itu, admin bertanggung jawab mengelola data staf, pembeli, properti, *invoice*, dan laporan.

Arsitektur sistem terdiri atas aplikasi *mobile*, aplikasi web, *REST API* menggunakan *Express.js*, dan basis data *MySQL* [8], [9]. Calon pembeli mengakses aplikasi *mobile*, sedangkan staf pemasaran dan admin menggunakan aplikasi web. Seluruh permintaan diproses melalui *REST API* sebelum diteruskan ke basis data. Arsitektur ini mengintegrasikan pengelolaan data pengguna, properti, konsultasi, survei, pemesanan, transaksi, dan *invoice.*



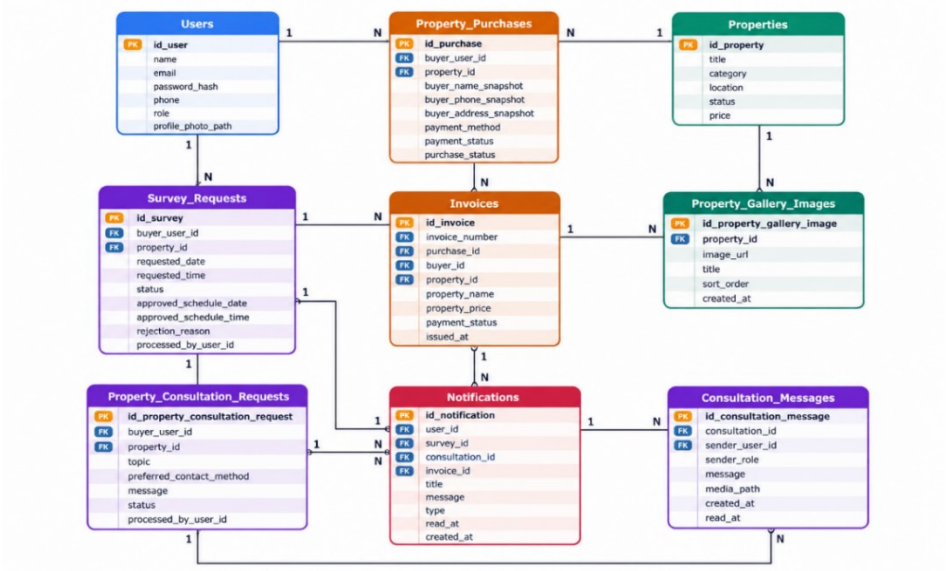
Gambar 2. Arsitektur Sistem

Perancangan proses menggunakan *UML*, sedangkan hubungan antardata dimodelkan dengan *ERD* [10], [11] menunjukkan interaksi tiga aktor dengan sistem seperti pada Gambar 3. Proses pemesanan mencakup *login*, pencarian properti, pengajuan konsultasi atau survei, pengisian data pemesanan, unggah bukti pembayaran, verifikasi staf, penerbitan *invoice*, hingga pembaruan status transaksi.



Gambar 3. *Use Case Diagram* Sistem

ERD menggambarkan struktur dan relasi data yang terdiri atas enam entitas utama, yaitu *users*, *properties*, *property_purchases*, *invoices*, *survey_requests*, dan *property_consultation_requests*, seperti ditampilkan pada Gambar 4.



Gambar 4. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

2.4 Teknologi Sistem

Tahap implementasi dilakukan dengan membangun aplikasi *mobile* menggunakan *Flutter*, *backend* dan *REST API* menggunakan *Express.js*, serta basis data *MySQL*. *REST API* berfungsi menghubungkan aplikasi web dan *mobile* serta menangani autentikasi, validasi, pengolahan data, dan pembaruan status penjualan. Keluaran tahap ini meliputi basis data, *REST API*, aplikasi *mobile*, dan aplikasi web.

2.5 Pengujian

Pengujian fungsional menggunakan metode *Black Box Testing* untuk menilai kesesuaian masukan dan keluaran tanpa memeriksa kode program [12], [13]. Skenario disusun berdasarkan kebutuhan fungsional dan *use case*, kemudian diuji menggunakan data simulasi pada *REST API* serta aplikasi *mobile* dan web. Pengujian mencakup 14 skenario, yaitu 1 pemeriksaan *REST API*, 7 skenario *mobile*, dan 6 skenario web. Setiap skenario dinyatakan lulus apabila hasil aktual sesuai dengan keluaran yang diharapkan. Skenario dinyatakan lulus apabila hasil aktual sesuai dengan keluaran yang diharapkan.

Information System Journal (INFOS)
Vol. 9, No. 2, November 2026, pp. 177-186
E-ISSN : 2655-142X , P-ISSN : 2655-190X, DOI:https://doi.org/10.24076/infosjournal.2026v9i02.3026

Pengujian alur *End-to-End* [14] dilakukan dengan menjalankan enam alur proses bisnis yang mencakup 21 langkah untuk memeriksa keterhubungan fungsi dan data antarkomponen sistem. Alur yang diuji meliputi konsultasi calon pembeli, pengajuan survei, pemesanan properti, pembaruan ketersediaan unit, pengelolaan data properti, serta pencatatan pesanan terkonfirmasi pada laporan penjualan. Setiap alur dijalankan satu kali pada lingkungan pengujian lokal sebelum aplikasi dirilis. Hasil setiap langkah dicatat dan dibandingkan dengan kriteria yang telah ditetapkan. Alur dinyatakan berhasil apabila seluruh langkah menghasilkan keluaran yang memenuhi kriteria tersebut.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

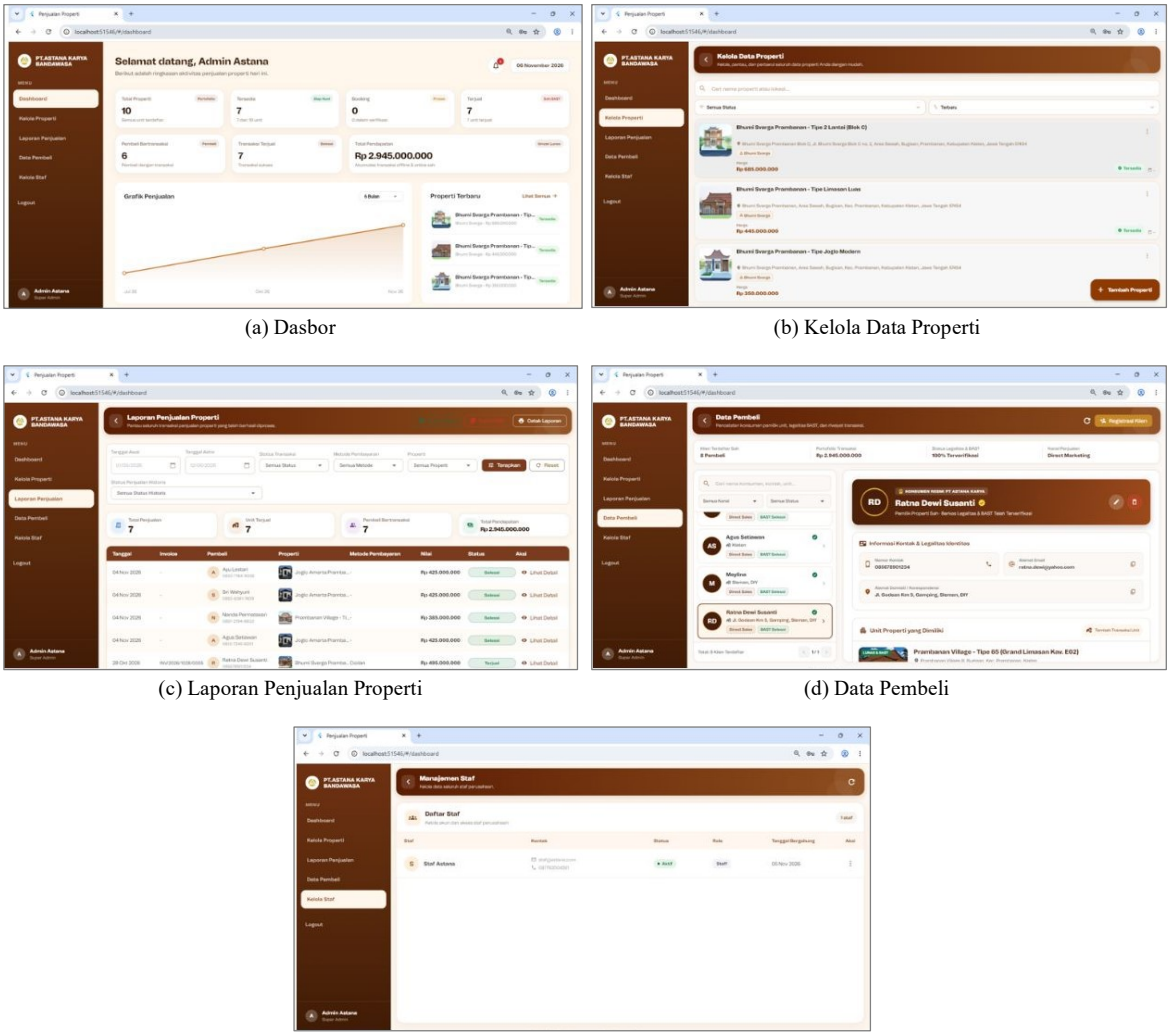
3.1. Hasil Penelitian

Hasil penelitian berupa aplikasi penjualan properti yang terdiri atas aplikasi *mobile* untuk calon pembeli dan aplikasi web untuk staf pemasaran serta admin. Kedua aplikasi terintegrasi melalui *REST API* dan basis data *MySQL* untuk mendukung pengelolaan informasi properti, konsultasi, survei, pemesanan, pembayaran, transaksi, dan laporan.

3.1.1. Aplikasi Web

Aplikasi web menyediakan dua peran pengguna, yaitu admin dan staf pemasaran. Keduanya terhubung dengan *REST API* dan basis data *MySQL* yang sama, tetapi memiliki hak akses berbeda. Admin mengelola data utama dan memantau sistem, meliputi data properti, pembeli, staf, *invoice*, serta laporan penjualan.

Antarmuka admin ditampilkan pada Gambar 5.



(a) Dasbor

(b) Kelola Data Properti

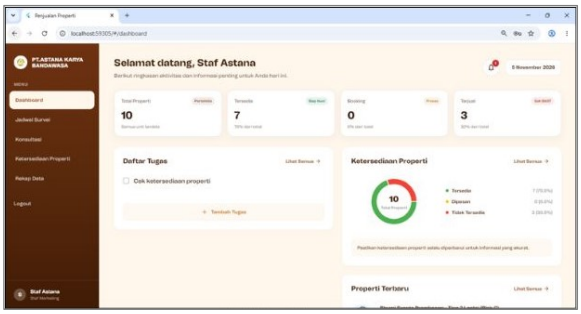
(c) Laporan Penjualan Properti

(d) Data Pembeli

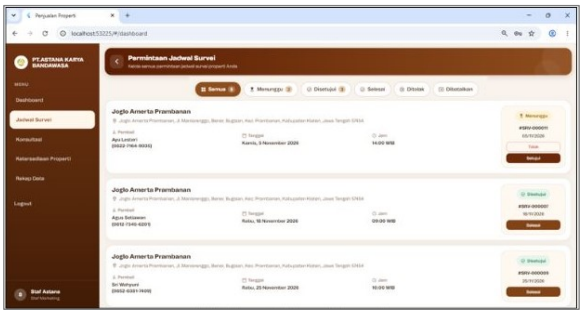
(e) Data Staf

Gambar 5. Antarmuka Web Admin

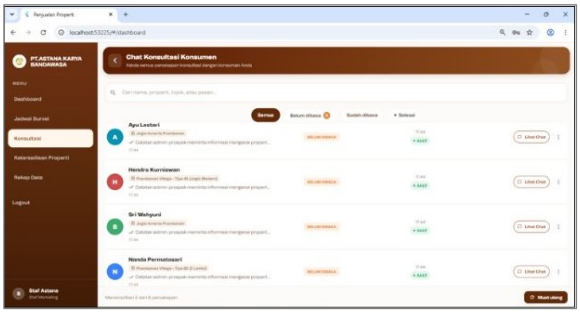
Staf pemasaran menangani operasional pemasaran dan penjualan, mencakup pengelolaan survei, konsultasi, status properti, pembayaran, dan transaksi. Antarmuka staf pemasaran ditampilkan pada Gambar 6.



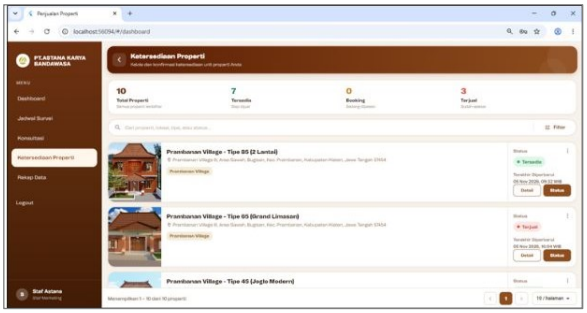
(a) Dashbor



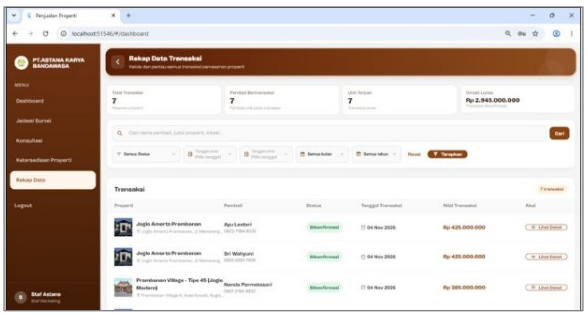
(b) Permintaan Survei



(c) Konsultasi Konsumen



(d) Ketersediaan Properti



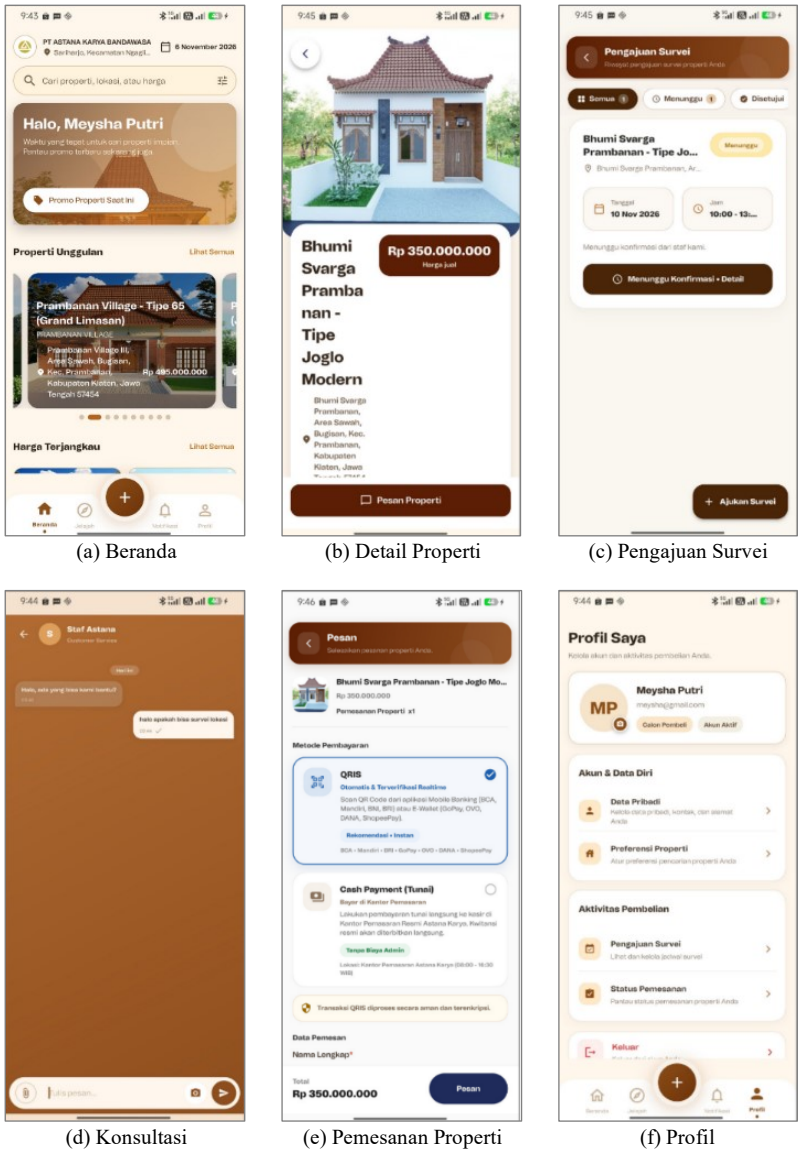
(e) Rekap Data Transaksi

Gambar 6. Antarmuka Web Staf Pemasaran

3.1.2. Aplikasi *Mobile*

Aplikasi *mobile* memungkinkan calon pembeli mencari dan melihat detail properti, mengajukan konsultasi dan survei, memesan unit, serta mengunggah bukti pembayaran. Antarmuka fitur utama aplikasi ditampilkan pada Gambar 7.

Information System Journal (INFOS)
Vol. 9, No. 2, November 2026, pp. 177-186
E-ISSN : 2655-142X , P-ISSN : 2655-190X, DOI:https://doi.org/10.24076/infosjournal.2026v9i02.3026



(a) Beranda (b) Detail Properti (c) Pengajuan Survei

(d) Konsultasi (e) Pemesanan Properti (f) Profil

Gambar 7. Antarmuka *Mobile* Calon Pembeli

3.2. Hasil Pengujian Sistem

Pengujian memakai *Black Box* untuk memastikan fungsi aplikasi berjalan sesuai kebutuhan melalui perbandingan hasil aktual dengan hasil yang diharapkan tanpa memeriksa kode program [13], [18]. Pengujian mencakup aplikasi *mobile* untuk calon pembeli serta aplikasi web untuk staf pemasaran dan admin.

Tabel 2. Pengujian *Black Box Testing* Web

Fungsi	Fitur yang diuji	Hasil
Autentikasi dan sesi (*login* admin/staf, *logout*)	Autentikasi dan sesi (*login* admin/staf, *logout*)	Berhasil
Dasbor (statistik properti dan penjualan)	Dasbor (statistik properti dan penjualan)	Berhasil
Kelola properti (tambah, unggah galeri foto, hapus)	Admin dan staf dapat melakukan *login* dan *logout*.	Berhasil
Kelola pengguna (nonaktifkan akun)	Statistik properti dan penjualan dapat ditampilkan.	Berhasil
Survei (setujui, tolak dengan alasan)	Data properti dapat ditambahkan, dilengkapi foto, dan dihapus.	Berhasil
Konsultasi (balas pesan)	Akun pengguna dapat dinonaktifkan.	Berhasil
Verifikasi pembayaran dan penerbitan *invoice*	Pengajuan survei dapat disetujui atau ditolak dengan alasan.	Berhasil
Laporan penjualan (filter bulan dan tahun)	Staf dapat membalas pesan konsultasi.	Berhasil
Daftar tugas (*to-do list*) staf	Pembayaran dapat diverifikasi dan *invoice* PDF diterbitkan.	Berhasil

Berdasarkan Tabel 2., seluruh fungsi pada aplikasi *mobile* berjalan sesuai harapan. Pengujian meliputi registrasi, *login*, tampilan dan pencarian properti, penyimpanan favorit, konsultasi, pengajuan survei, pemesanan, pembayaran, serta notifikasi.

Tabel 3. Pengujian *Black Box Testing Mobile*

Fungsi	Fitur yang diuji	Hasil
Autentikasi dan akun (*login*, registrasi, profil, *logout*)	Proses autentikasi dan pengelolaan akun berjalan sesuai kebutuhan.	Berhasil
Pencarian dan detail properti	Daftar, pencarian, *filter*, dan detail properti ditampilkan sesuai permintaan.	Berhasil
Properti favorit	Properti dapat disimpan dan dihapus dari daftar favorit.	Berhasil
Konsultasi	Pesan konsultasi berhasil dikirim dan tersimpan.	Berhasil
Pengajuan survei	Jadwal survei dapat diajukan dan statusnya ditampilkan.	Berhasil
Pemesanan dan pembayaran	Pemesanan berhasil dilakukan dan bukti pembayaran dapat diunggah.	Berhasil
Notifikasi	Informasi notifikasi dapat ditampilkan.	Berhasil

Berdasarkan Tabel 3., seluruh fungsi pada aplikasi web berjalan sesuai harapan. Pengujian mencakup pengelolaan survei, konsultasi, dan status properti oleh staf pemasaran, serta pengelolaan pengguna, laporan penjualan, dan *invoice* oleh admin.

Selain itu, dilakukan pemeriksaan REST API melalui permintaan GET /api/health. Hasil pengujian menunjukkan respons HTTP 200 sehingga dinyatakan berhasil. Dengan demikian, pengujian mencakup 14 skenario, terdiri atas 1 skenario REST API, 7 skenario aplikasi mobile, dan 6 skenario aplikasi web. Seluruh skenario berhasil dijalankan sesuai hasil yang diharapkan dengan persentase keberhasilan sebagai berikut:

$$\text{Persentase Keberhasilan} = \frac{14}{14} \times 100\% = 100\%$$

3.3. Hasil Pengujian Alur

Pengujian alur menggunakan *end-to-end* [14] yang dilakukan terhadap enam alur bisnis utama yang melibatkan calon pembeli, staf pemasaran, dan admin untuk memeriksa keterhubungan data dan status antara aplikasi *mobile*, aplikasi web, *REST API*, dan basis data. Hasil pengujian disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Pengujian *end-to-end*

Alur bisnis	Langkah pengujian	Hasil yang diharapkan	Status
Konsultasi hingga tindak lanjut staf	Pembeli mengirim konsultasi → staf membalas atau mengubah status → pembeli memeriksa balasan	Konsultasi tampil pada staf; balasan dan status tampil pada pembeli	Berhasil
Pengajuan survei hingga diproses staf	Pembeli mengajukan survei → staf menyetujui atau menolak dengan alasan → pembeli memeriksa status	Status (approved atau rejected) dan alasan penolakan tampil pada pembeli	Berhasil
Pemesanan hingga dilihat admin	Pembeli memesan unit dan mengunggah bukti transfer → admin membuka daftar transaksi	Pesanan berstatus menunggu pembayaran dan bukti transfer tampil pada staf dan admin	Berhasil
Pembaruan ketersediaan properti	Staf mengubah status unit → status diperiksa pada katalog pembeli	Status baru tampil pada katalog dan detail properti pembeli	Berhasil
Pengelolaan data properti	Admin menambah properti dan foto → data diperiksa pada daftar admin dan katalog pembeli	Data dan foto tampil lengkap pada admin dan pembeli	Berhasil
Pemesanan hingga laporan penjualan	Staf mengonfirmasi pesanan → admin membuka laporan → data dicocokkan	Laporan memuat total dan rincian transaksi terkonfirmasi sesuai filter bulan dan tahun	Berhasil

Berdasarkan Tabel 4., keenam alur *End-to-End* berhasil dijalankan sesuai kriteria, mencakup 21 langkah pengujian. Tingkat keberhasilan alur adalah:

$$\text{Persentase Keberhasilan} = \frac{6}{6} \times 100\% = 100\%$$

Hasil ini menunjukkan bahwa rangkaian konsultasi, survei, pemesanan, pembaruan data properti, dan pelaporan berjalan sesuai skenario pada data simulasi.

3.4. Pembahasan

Aplikasi yang dikembangkan mengatasi permasalahan pencatatan manual di PT. Astana Karya Bandawasa melalui integrasi aplikasi *mobile* untuk calon pembeli dan aplikasi web untuk staf pemasaran serta admin. Fitur yang disediakan meliputi informasi properti, konsultasi, survei, pemesanan, pembayaran, penerbitan *invoice*, dan laporan. Kedua aplikasi terhubung melalui *REST API* dan basis data *MySQL* dalam satu sistem terintegrasi.

Hasil *Black Box Testing* menunjukkan seluruh 14 skenario berhasil dijalankan dengan tingkat keberhasilan 100%. Pada pengujian *End-to-End*, keenam alur yang terdiri atas 21 langkah berhasil dijalankan sesuai kriteria pada lingkungan pengujian lokal. Alur yang diuji mencakup konsultasi, survei, pemesanan, pembaruan ketersediaan properti, pengelolaan data properti, dan pencatatan pesanan terkonfirmasi pada laporan penjualan.

Dibandingkan penelitian terdahulu [1], [2], [3], [5], [6], [7], [15], [16], [17] yang umumnya berfokus pada sistem penjualan properti berbasis web, penelitian ini mengintegrasikan aplikasi *mobile* bagi calon pembeli dengan aplikasi web bagi staf pemasaran dan admin. Pembahasan hasil dibatasi pada fitur serta alur yang diuji.

4. KESIMPULAN

Sebelum sistem dikembangkan, proses pemasaran dan penjualan properti di PT. Astana Karya Bandawasa masih dilakukan secara manual, sehingga informasi properti, konsultasi, survei, pemesanan, pembayaran, dan transaksi belum terintegrasi dalam satu sistem. Penelitian ini mengembangkan aplikasi *mobile* bagi calon pembeli serta aplikasi web bagi staf pemasaran dan admin menggunakan model *Waterfall*. Kedua aplikasi terhubung melalui *REST API* berbasis *Express.js* dan basis data *MySQL*. Hasil *Black Box Testing* menunjukkan bahwa seluruh 14 skenario menghasilkan keluaran aktual sesuai keluaran acuan, dengan tingkat keberhasilan 100%. Pengujian *End-to-End* menunjukkan bahwa keenam alur bisnis yang terdiri atas 21 langkah berhasil dijalankan sesuai kriteria pada lingkungan pengujian lokal. Dengan demikian, fungsi dan alur yang diuji memenuhi kriteria yang telah ditetapkan pada lingkungan pengujian.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Harfizar, M. M. Sari, dan R. Marbun, “Rancang Bangun Website Pemasaran dan Penjualan Properti Study Kasus: PT Indah Cemani Raya,” Journal Cerita (Creative Education of Research in Information Technology and Artificial Informatics), vol. 8, no. 2, hlm. 171–176, 2022, doi: 10.33050/cerita.v8i2.2454.

[2] J. Waruwu, Y. P. Harefa, O. Laia, dan D. C. Lase, “Sistem Informasi Penjualan Rumah Berbasis Web Menggunakan Database MySQL (Studi Kasus CV. Rumah Impian),” Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi, vol. 15, no. 2, hlm. 306–314, 2024, doi: 10.51903/jtikp.v15i2.882.

[3] Sarpudin dan D. D. Hutagalung, “Perancangan Sistem Informasi Penjualan Rumah Berbasis Website pada PT Griya Indah Persada Tangerang Selatan,” OKTAL: Jurnal Ilmu Komputer dan Sains, vol. 1, no. 11, hlm. 2025–2032, 2022, [Daring]. Tersedia pada: https://journal.mediapublikasi.id/index.php/oktal/article/view/838

[4] M. J. Saputra dan D. Ramayanti, “Development of a Web-Based Real Estate Application at Raya Houses,” FORMAT: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika, vol. 14, no. 2, hlm. 168–183, 2025, doi: 10.22441/format.2025.v14.i2.004.

[5] D. R. Wijayanto, A. Rianto, dan R. A. T. Sudalyo, “Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Perumahan Berbasis Website pada Puri Asri Property,” Jurnal Informatika Teknologi dan Sains (JINTEKS), vol. 7, no. 2, hlm. 534–542, 2025, doi: 10.51401/jinteks.v7i2.5637.

[6] Y. Fadrian dan R. Darni, “Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Perumahan Berbasis Web pada PT. Ardhana Mitra Kencana,” Jurnal Pendidikan Tambusai, vol. 5, no. 3, 2021, doi: 10.31004/jptam.v5i3.2223.

[7] A. Fauziyah dan U. Chotijah, “Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Jual Beli Properti Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall,” SABER: Jurnal Teknik Informatika, Sains dan Ilmu Komunikasi, vol. 2, no. 1, hlm. 270–281, 2024, doi: 10.59841/saber.v2i1.848.

[8] C. H. Pradigi, T. Harlina, dan Solehatin, "Implementasi Express JS untuk Membangun REST API Website STIKOM PGRI Banyuwangi," Jikom: Jurnal Informatika dan Komputer, vol. 9, no. 2, hlm. 118–122, 2022, doi: 10.55794/jikom.v9i2.68.

[9] A. D. Utmawati dan A. Anggara, "Integrasi REST API pada Aplikasi Mobile untuk Monitoring Kinerja Karyawan," Jurnal Informatika Teknologi dan Sains (JINTEKS), vol. 7, no. 4, hlm. 1885–1891, 2025, doi: 10.51401/jinteks.v7i4.6852.

[10] S. M. Pulungan, R. Febrianti, T. Lestari, N. Gurning, dan N. Fitriana, "Analisis Teknik Entity-Relationship Diagram dalam Perancangan Database," Jurnal Ekonomi Manajemen dan Bisnis (JEMB), vol. 1, no. 2, hlm. 143–147, 2022, doi: 10.47233/jemb.v1i2.533.

[11] S. Narulita, A. Nugroho, dan M. Z. Abdillah, "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, hlm. 244–256, 2024, doi: 10.62951/bridge.v2i3.174.

[12] A. Fadhilasari, H. E. Wahanani, dan F. A. Akbar, "Equivalence Partitioning dan Boundary Value Analysis dalam Black Box Testing pada Platform E-Commerce Berbasis Web di Lima Benua," JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika), vol. 8, no. 3, hlm. 3362–3367, 2024, doi: 10.36040/jati.v8i3.9673.

[13] A. S. Wulandari, A. Saepudin, M. P. Kinanti, Z. Sudesi, A. Saifudin, dan Y. Yulianti, "Pengujian Aplikasi Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Menggunakan Metode Black Box Testing Equivalence Partitioning," Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi, vol. 5, no. 2, hlm. 102–109, 2022, doi: 10.32493/jtsi.v5i2.17561.

[14] I. C. Society, "IEEE Standard for End-to-End Software Testing Automation Tools," IEEE, Piscataway, NJ, 2026.

[15] R. F. Putra dan A. Voutama, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Properti Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel," Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research (JISAMAR), vol. 10, no. 2, hlm. 459–470, 2026, doi: 10.52362/jisamar.v10i2.2365.

[16] W. Bismi, R. Wardhana, dan Nurbaety, "SICAPERBET (Sistem Informasi Cari Perumahan Berbasis Website)," Simpatik: Jurnal Sistem Informasi dan Informatika, vol. 3, no. 1, hlm. 1–10, 2023, doi: 10.31294/simpatik.v3i1.1712.

[17] A. Rahmaddion dan E. Arribe, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Rumah Berbasis Web pada PT. Agung Selaras Group Pekanbaru," Jurnal Ilmiah Informatika, vol. 12, no. 1, hlm. 31–36, 2024, doi: 10.33884/jif.v12i01.8189.

[18] A. S. Putri, A. Eviyanti, dan Hindarto, "Rancang Bangun Aplikasi E-Commerce Berbasis Android pada Toko Suryamart Menggunakan Framework Flutter," Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi Bisnis (JTEKSIS), vol. 5, no. 3, hlm. 257–265, 2023, doi: 10.47233/jteksis.v5i3.851.

[19] A. Muhdiyyah dan A. Anggara, "Aplikasi Penjualan Keripik Berbasis Mobile Menggunakan Flutter pada Prams Mandiri Makmur," Jurnal Informatika Teknologi dan Sains (JINTEKS), vol. 7, no. 4, hlm. 1902–1911, 2025, doi: 10.51401/jinteks.v7i4.6859.

[20] J. S. Valacich, J. F. George, dan J. A. Hoffer, Modern Systems Analysis and Design, 9 ed. Harlow, U.K.: Pearson, 2021.

[21] P. Kotler, K. L. Keller, dan A. Chernev, Marketing Management, 16 ed. Harlow, U.K.: Pearson Education, 2022