

MarketHub: Platform Manajemen Properti, Transaksi, dan Simulasi KPR Berbasis Web

Muhammad Ammar Fayiz^{*1}, Nur Latifah Dwi Mutiara Sari²

¹Informatika, Universitas PGRI Semarang, Semarang, ammarfayiz48@gmail.com

²Informatika, Universitas PGRI Semarang, Semarang, nurlatifah@upgris.ac.id

Abstract

The rapid development of information technology has driven the banking and property sectors to undergo digital transformation. Bank Tabungan Negara (BTN), a state-owned bank with a KPR portfolio of Rp292.7 trillion (2024), faces challenges in managing property, developer, transaction, and contract data that are still handled manually without integration, resulting in operational inefficiencies and slow reporting. This study designs and develops MarketHub, a web-based digital property management platform using the Laravel framework through the Prototype method. Technologies used include PHP 8.2, Laravel 11, MySQL, and Bootstrap 5. The implementation results show that MarketHub was successfully built with features including property and developer management, transaction recording, digital contracts, annuity-based KPR simulation, sales reporting, CSV export, role-based user management, and real-time notifications. The platform has proven capable of automating manual processes and improving team efficiency.

Keywords: Information System; Property; Laravel; KPR; Bank Tabungan Negara

Abstrak.

Perkembangan teknologi informasi mendorong sektor perbankan dan properti melakukan transformasi digital. Bank Tabungan Negara (BTN), bank BUMN dengan portofolio KPR Rp292,7 triliun (2024), menghadapi tantangan pengelolaan data yang masih manual dan belum terintegrasi, menyebabkan inefisiensi operasional serta lambatnya pelaporan. Penelitian ini merancang dan membangun MarketHub, platform digital manajemen properti berbasis web menggunakan framework Laravel dengan metode Prototype melalui tahapan *Communication, Quick Plan, Modelling Quick Design, Construction of Prototype*, serta *Deployment, Delivery and Feedback*. Teknologi yang digunakan meliputi PHP 8.2, Laravel 11, MySQL, dan Bootstrap 5. Hasil implementasi menunjukkan MarketHub berhasil dibangun dengan fitur manajemen properti dan developer, pencatatan transaksi, kontrak digital, simulasi KPR formula anuitas, laporan penjualan, ekspor CSV, manajemen pengguna berbasis *role* (admin, staff, user), dan notifikasi *real-time*. Platform terbukti mampu mengotomatisasi proses manual, meningkatkan efisiensi tim, dan memudahkan akses informasi properti bagi calon pembeli.

Kata Kunci: Sistem Informasi; Properti; Laravel; KPR; Bank Tabungan Negara

1. Pendahuluan

Indonesia masih menghadapi permasalahan serius dalam ketersediaan hunian. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik melalui Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas) 2023, angka backlog perumahan mencapai sekitar 9,9 juta unit [1]. Kondisi ini mendorong pemerintah dan lembaga perbankan untuk mempercepat penyaluran Kredit Pemilikan Rumah

(KPR), baik bersubsidi maupun non-subsidi, sebagai salah satu solusi utama pemenuhan kebutuhan perumahan masyarakat.

Pertumbuhan permintaan hunian tercermin dari kinerja sektor kredit properti nasional yang mencatat pertumbuhan 12,91% secara year on year pada September 2024, merupakan rekor tertinggi dalam 20 bulan terakhir. Portofolio KPR perbankan nasional menembus Rp711,8 triliun pada akhir 2023 dengan pertumbuhan 12% secara tahunan [2]. Di sisi lain, industri perbankan Indonesia tengah menghadapi tekanan untuk bertransformasi secara digital guna meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas layanan kepada nasabah.

Bank Tabungan Negara (BTN) merupakan bank BUMN di bawah naungan Kementerian BUMN yang memiliki fokus utama dalam pembiayaan perumahan selama lebih dari tujuh dekade [3][4]. BTN mencatat total kredit dan pembiayaan perumahan sebesar Rp292,7 triliun pada kuartal pertama 2024, naik 10,7% dibandingkan periode yang sama tahun sebelumnya, menjadikan BTN sebagai bank dengan pangsa pasar KPR terbesar di Indonesia [5]. Saham BTN tercatat di Bursa Efek Indonesia dengan kode BBTN sejak 2009 [7].

Dalam operasionalnya, BTN mengelola ribuan data properti, developer, transaksi, dan kontrak yang tersebar di berbagai cabang. Namun proses pengelolaan yang masih dilakukan secara manual atau menggunakan aplikasi yang belum terintegrasi menyebabkan: (a) inefisiensi dalam operasional kerja, (b) lambatnya proses pelaporan, (c) sulitnya pemantauan data secara real-time, dan (d) belum tersedianya mekanisme kontrak digital yang efisien. Kondisi ini menurunkan daya saing layanan BTN di tengah persaingan industri properti yang semakin kompetitif [5]. Besarnya skala operasional tersebut menuntut BTN memiliki sistem informasi yang mampu mengintegrasikan seluruh proses bisnisnya secara efisien.

Sistem informasi yang terintegrasi terbukti menjadi fondasi utama transformasi digital organisasi modern dalam menghadapi persaingan bisnis yang semakin kompleks dan dinamis. Menurut Laudon dan Laudon (2020), sistem informasi merupakan kombinasi terorganisasi dari manusia, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, dan prosedur yang mendukung pengambilan keputusan secara akurat dan efisien [6]. Dalam konteks pengelolaan properti, penerapan sistem informasi semacam ini juga telah dikaji pada beberapa penelitian terdahulu.

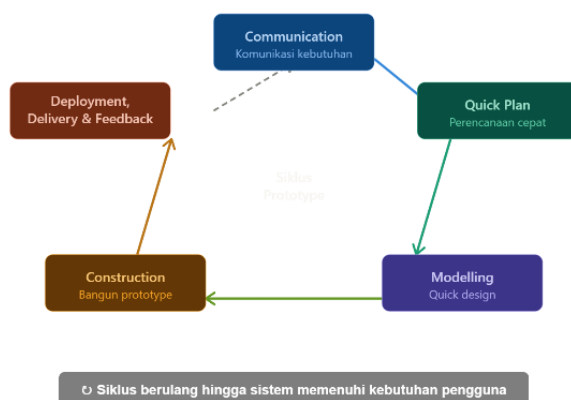
Penelitian sebelumnya oleh Sinlae et al. [14] dan Fadila & Voutama [15] telah mengembangkan sistem informasi properti berbasis Laravel, namun belum mengintegrasikan simulasi KPR, kontrak digital, dan notifikasi real-time dalam satu platform yang kohesif. Kesenjangan tersebut menjadi dasar pengembangan MarketHub: platform digital manajemen dan pemasaran properti berbasis web menggunakan Laravel yang mengintegrasikan seluruh ekosistem bisnis properti BTN secara menyeluruh dan efisien.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: (a) Bagaimana merancang dan membangun sistem informasi manajemen properti yang terintegrasi untuk mendukung operasional BTN? (b) Bagaimana mengimplementasikan simulasi kalkulator KPR yang akurat bagi calon debitur? (c) Bagaimana menerapkan sistem manajemen pengguna berbasis role untuk mengatur hak akses?

Untuk menjawab permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan merancang dan membangun MarketHub sebagai solusi terintegrasi yang mencakup pengelolaan data properti, simulasi KPR, dan manajemen pengguna berbasis role, menggunakan metode Prototype agar kebutuhan sistem dapat disesuaikan secara iteratif dengan kebutuhan pengguna di lapangan.

2. Metode

Pengembangan MarketHub menggunakan metode Prototype yang terdiri dari lima tahapan iteratif [10]. Metode ini dipilih karena efektif diterapkan pada proyek yang kebutuhannya belum sepenuhnya terdefinisi di awal [16][17]. Berikut tahapan proses yang dilakukan:



Gambar 93 Tampilan Metode Prototype

Berikut tahapan proses yang dilakukan:

1. Communication — wawancara dengan pembimbing lapangan BTN dan analisis dokumen SOP pengelolaan properti serta formulir manual pencatatan transaksi.
2. Quick Plan & Modelling Quick Design — perancangan arsitektur sistem, desain basis data, dan pemodelan UML (Use Case, Activity, Class Diagram).
3. Construction of Prototype — pembangunan menggunakan PHP 8.2, Laravel 11 [9], MySQL [8], Bootstrap 5 [13], serta Visual Studio Code sebagai editor utama [11] dengan XAMPP sebagai server lokal [12].
4. Deployment, Delivery & Feedback — evaluasi menggunakan User Acceptance Testing (UAT) oleh pembimbing lapangan.
5. Pemeliharaan — perbaikan bug dan optimasi performa berdasarkan hasil pengujian.

2.1 Kebutuhan Fungsional

Tabel 15 Tampilan tabel Fungsional

No	Fitur	Deskripsi
1	Manajemen Properti	CRUD data properti beserta gambar, tipe, harga, dan spesifikasi lengkap
2	Manajemen Developer	Pengelolaan data developer/pengembang properti yang bermitra dengan BTN
3	Manajemen Transaksi	Pencatatan transaksi jual beli properti dengan berbagai metode pembayaran
4	Manajemen Kontrak	Pembuatan dan pengelolaan kontrak digital jual beli properti
5	Simulasi KPR	Kalkulator simulasi cicilan KPR dengan formula anuitas
6	Laporan Penjualan	Pelaporan data penjualan properti dengan filter periode dan status

7	Ekspor Data	Ekspor data transaksi, properti, dan kontrak dalam format CSV
8	Manajemen Pengguna	Pengelolaan akun pengguna dengan role admin, staff, dan user
9	Notifikasi Sistem	Notifikasi real-time untuk aktivitas penting di dalam platform

Sistem MarketHub memiliki sembilan kebutuhan fungsional utama yang mencakup manajemen properti dengan fitur CRUD lengkap beserta gambar dan spesifikasi, manajemen developer mitra BTN, pencatatan transaksi jual beli dengan berbagai metode pembayaran, serta pembuatan kontrak digital. Selain itu, sistem dilengkapi kalkulator simulasi KPR berbasis formula anuitas, pelaporan penjualan dengan filter periode dan status, ekspor data dalam format CSV, pengelolaan akun pengguna berbasis role, dan notifikasi real-time untuk aktivitas penting di dalam platform.

2.2 Fungsional

Tabel 16 Kebutuhan non-fungsional

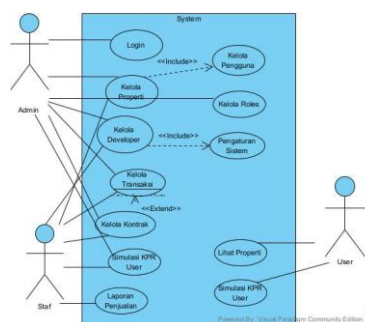
KebutuhanNon-

No	Aspek	Deskripsi
1	Keamanan	Sistem dilengkapi autentikasi berbasis session, proteksi CSRF, dan enkripsi password menggunakan bcrypt
2	Responsivitas	Antarmuka responsif di berbagai ukuran layar menggunakan Bootstrap 5
3	Performa	Halaman harus dapat dimuat dalam waktu kurang dari 3 detik pada koneksi normal
4	Kompatibilitas	Sistem dapat berjalan pada browser modern (Chrome, Firefox, Edge, Safari)
5	Skalabilitas	Arsitektur MVC Laravel memungkinkan penambahan fitur baru tanpa merusak struktur yang ada

Sistem juga memenuhi kebutuhan non-fungsional meliputi keamanan berbasis autentikasi session dengan enkripsi password bcrypt dan proteksi CSRF, antarmuka responsif di berbagai ukuran layar menggunakan Bootstrap 5, performa halaman yang dapat dimuat dalam waktu kurang dari 3 detik, kompatibilitas pada browser modern seperti Chrome, Firefox, Edge, dan Safari, serta skalabilitas arsitektur MVC Laravel yang memungkinkan penambahan fitur baru tanpa merusak struktur yang ada.

2.3 Perancangan Sistem

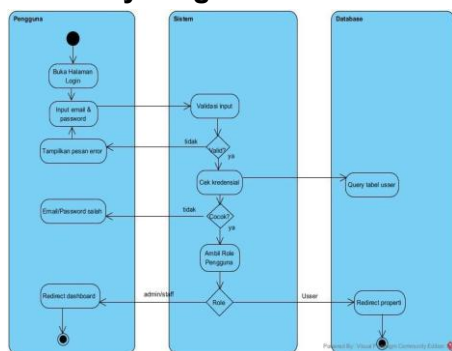
Sistem MarketHub memiliki tiga aktor utama: Admin sebagai pengelola penuh sistem, Staff sebagai operator operasional harian, dan User sebagai calon pembeli properti. Diagram Use Case berikut menggambarkan interaksi masing-masing aktor dengan fitur sistem:



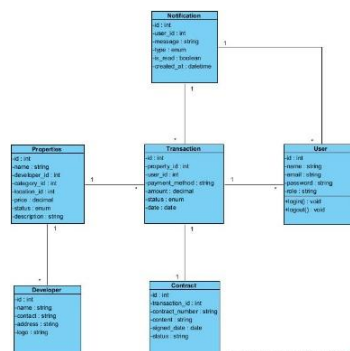
Gambar 94 tampilan use case diagram

Admin memiliki hak akses penuh meliputi login, kelola properti, developer, transaksi, kontrak, simulasi KPR, laporan penjualan, kelola pengguna, kelola roles, ekspor data CSV, dan pengaturan sistem. Staff memiliki akses operasional harian tanpa hak kelola pengguna dan ekspor data. User hanya dapat melihat properti dan menggunakan simulasi KPR. Activity Diagram berikut menggambarkan alur proses login pengguna dalam sistem MarketHub, mulai dari input kredensial hingga pengarahan ke halaman yang sesuai berdasarkan role:

2.3 Activity Diagram dan Class Diagram



Gambar 95 Tampilan Activity Diagram



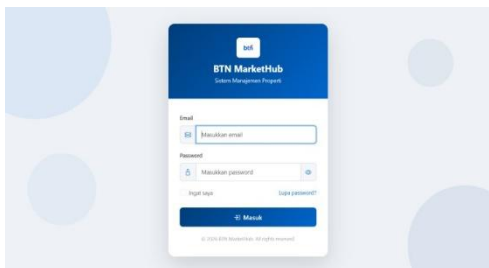
Gambar 96 Tampilan Class Diagram

Gambar 3 dan Gambar 4 menampilkan Class Diagram dan Activity Diagram sistem MarketHub. Pada Activity Diagram, alur dimulai ketika pengguna membuka halaman login dan memasukkan email serta password, kemudian sistem melakukan validasi input. Jika tidak valid, sistem menampilkan pesan error, sedangkan jika valid sistem mengecek data pengguna di database. Apabila data tidak ditemukan, muncul notifikasi email/password salah, namun jika ditemukan sistem mengidentifikasi role pengguna dan mengarahkan admin/staff ke Dashboard Staff dan user ke halaman Redirect Properti. Adapun pada Class Diagram, terdapat enam entitas utama yang saling berelasi, yaitu Properti (id, name, owner, developer_id, location_id, price, status, tahun, description), Transaksi (id, property_id, user_id, payment_method, string, date), User (id, name, email, password, fingerprint, void), Developer (id, name, email, contact, string, logo), Contract (id, transaction_id, contract_number, contact, signed, region, date, status), dan Notifikasi (id, message, type,

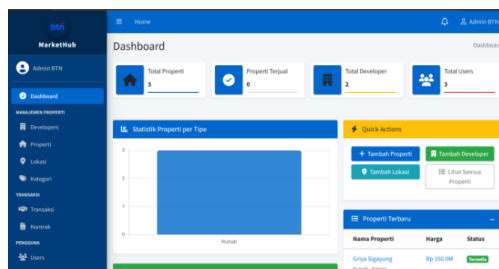
user_id, is_sent, enabled_at_deadline), yang keseluruhannya membentuk struktur basis data terorganisir untuk mendukung fungsionalitas sistem MarketHub secara terintegrasi.

3. Hasil dan Pembahasan

a. Halaman Login dan Dashboard Admin



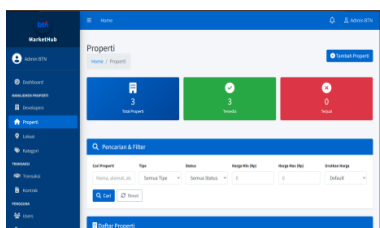
Gambar 98 Tampilan Login



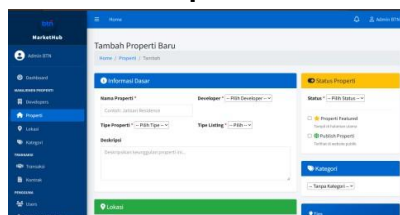
Gambar 97 Tampilan Login Dashboard Admin

Gambar 5 dan Gambar 6 menampilkan dua halaman utama yang pertama kali diakses oleh pengguna sistem MarketHub, yaitu Halaman Login dan Dashboard Admin. Sistem MarketHub berjalan pada *localhost* menggunakan XAMPP dengan PHP 8.2 dan Laravel 11. Halaman Login dirancang dengan identitas visual BTN, dilengkapi autentikasi berbasis session Laravel, enkripsi password bcrypt, proteksi CSRF, dan sistem role-based redirect yang mengarahkan Admin ke Dashboard dan Staff ke halaman daftar properti. Dashboard Admin menyajikan statistik sistem secara *real-time* meliputi Total Properti, Properti Terjual, Total Developer, dan Total Users, disertai grafik Statistik Properti per Tipe, panel Quick Actions, serta tabel Properti Terbaru yang memuat nama properti, harga, dan status terkini untuk memudahkan pemantauan data secara menyeluruh.

b. Halaman Manajemen Properti dan Tambah Properti



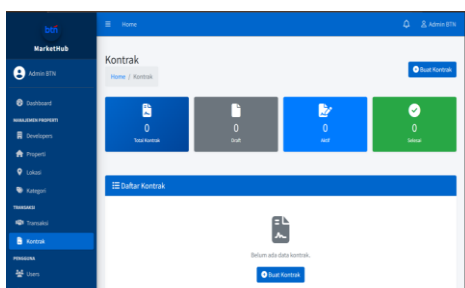
Gambar 100 Tampilan Properti



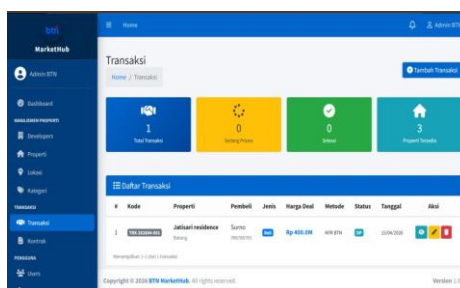
Gambar 99 Tampilan Tambah Properti

Gambar 7 dan Gambar 8 menampilkan halaman pengelolaan data properti dalam sistem MarketHub, yaitu Halaman Manajemen Properti dan Halaman Tambah Properti. Halaman Manajemen Properti menyajikan daftar seluruh properti dalam sistem dengan fitur pencarian dan filter berdasarkan tipe, status, kota, serta pengurutan berdasarkan harga. Halaman ini juga menampilkan ringkasan statistik meliputi Total Properti, Properti Tersedia, dan Properti Terjual, dilengkapi tombol Tambah Properti untuk menambahkan data baru. Halaman Transaksi mencatat seluruh data jual beli properti yang terhubung langsung ke pembuatan kontrak digital, dengan ringkasan status Total Transaksi, Sedang Proses, Selesai, dan Properti Terjual. Setiap transaksi memuat informasi lengkap seperti nama properti, pembeli, jenis, harga deal, metode, status, dan tanggal transaksi, beserta aksi untuk mengelola data transaksi lebih lanjut.

c. Halaman Kontrak Digital dan Transaksi



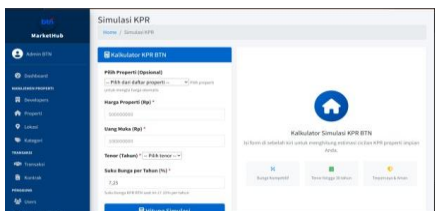
Gambar 102 Tampilan Kontrak



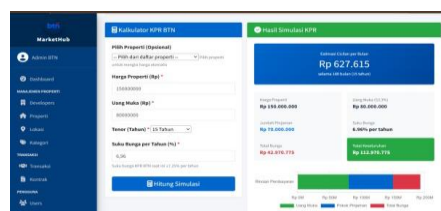
Gambar 101 Tampilan Transaksi

Gambar 9 dan Gambar 10 menampilkan Halaman Kontrak Digital dan Halaman Transaksi pada sistem MarketHub. Halaman Kontrak digunakan untuk mengelola dokumen kontrak jual beli properti secara digital, di mana setiap kontrak terhubung otomatis dengan data transaksi, dilengkapi nomor kontrak yang di-generate otomatis, serta mencatat tanggal kontrak, nama saksi, isi perjanjian, dan status kontrak yang terdiri dari tiga tahap yaitu Draft, Aktif, dan Selesai. Halaman Transaksi menyajikan ringkasan status Total Transaksi, Sedang Proses, Selesai, dan Properti Terjual, disertai panel Quick Actions untuk aksi cepat seperti Tambah Properti, Tambah Developer, Tambah Lokasi, dan Lihat Semua Properti.

d. Simulasi KPR Admin dan Hasil Simulasi KPR



Gambar 103 Tampilan KPR ADMIN



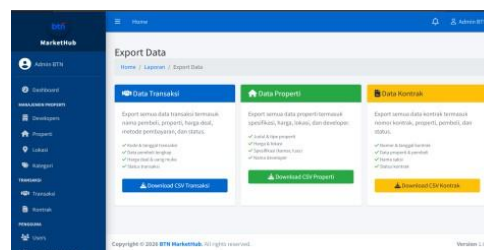
Gambar 104 Tampilan Hasil KPR Admin

Gambar 11 dan Gambar 12 menampilkan Halaman Simulasi KPR Admin dan Halaman Hasil Simulasi KPR pada sistem MarketHub. Halaman Simulasi KPR memungkinkan admin maupun pengguna untuk menghitung estimasi cicilan KPR berdasarkan harga properti, uang muka, lama angsuran, dan suku bunga yang telah ditentukan. Pengguna cukup memilih properti, mengisi data keuangan yang diperlukan, kemudian menekan tombol Hitung Simulasi untuk mendapatkan hasil perhitungan. Halaman Hasil Simulasi KPR menampilkan rincian perhitungan secara lengkap mencakup harga properti, uang muka, jumlah pinjaman, lama angsuran, dan suku bunga sebagai acuan bagi pengguna dalam mempertimbangkan kemampuan finansial sebelum melakukan pembelian properti.

e. Laporan Penjualan dan Ekspor Data



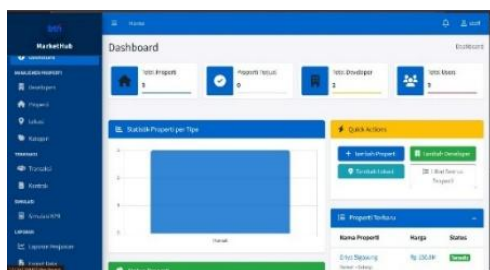
Gambar 105 Tampilan Laporan Penjualan



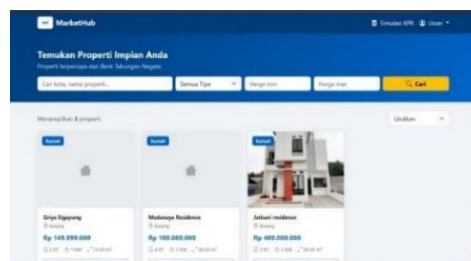
Gambar 106 Tampilan Ekspor Data

Berikut adalah penjelasan mengenai tampilan Halaman Laporan Penjualan dan Halaman Ekspor Data pada Gambar 13 dan Gambar 14. Halaman Laporan Penjualan menyajikan rekap data transaksi secara visual dengan filter berdasarkan tahun dan bulan, menampilkan ringkasan Total Transaksi, Selesai, Pending, dan Total Pendapatan. Terdapat grafik batang Transaksi per Bulan dan grafik lingkaran Jenis Transaksi untuk memudahkan analisis pola penjualan secara berkala. Halaman Ekspor Data memungkinkan admin untuk mengekspor data dalam tiga kategori yaitu Data Transaksi, Data Properti, dan Data Kontrak. Setiap kategori dilengkapi deskripsi data yang akan diekspor serta tombol unduh dalam format CSV yang dapat langsung dibuka menggunakan Microsoft Excel atau Google Sheets sesuai kebutuhan analisis lebih lanjut.

f. Tampilan Staff dan User



Gambar 108 Tampilan Dashbod Staff



Gambar 107 Tampilan Dashboard User

Gambar 15 dan 16 menampilkan Dashboard Staff dan Halaman Pencarian Properti pada MarketHub. Dashboard Staff menyajikan statistik properti, transaksi, developer, dan user secara real-time, dilengkapi Quick Actions serta grafik distribusi properti per tipe. Halaman Pencarian Properti menyediakan filter multidimensi berdasarkan lokasi, harga, dan tipe, dengan tampilan kartu yang memuat foto, nama, harga, dan lokasi untuk memudahkan perbandingan. Keamanan akses dijamin melalui middleware Laravel berbasis role, dan fitur simulasi KPR membantu calon debitur memperkirakan cicilan secara mandiri. Dibandingkan penelitian sebelumnya [14][15], BTN MarketHub lebih komprehensif dengan mengintegrasikan simulasi KPR, kontrak digital, notifikasi real-time, dan ekspor CSV dalam satu platform.

4. Kesimpulan

MarketHub berhasil dirancang dan diimplementasikan sebagai platform digital manajemen properti berbasis web menggunakan Laravel 11, mencakup fitur manajemen properti, transaksi, kontrak digital, simulasi KPR berbasis formula anuitas, pelaporan, dan ekspor data CSV. Platform ini mampu menggantikan proses manual menjadi sistem digital yang efisien dan mudah digunakan. Pengembangan selanjutnya disarankan mencakup integrasi core banking BTN, cetak kontrak PDF, notifikasi real-time berbasis WebSocket, dan pengembangan aplikasi mobile.

5. Referensi

1. Badan Pusat Statistik. Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas) Maret 2023 [Internet]. Jakarta: Badan Pusat Statistik; 2023 [cited 2026 May 20]. Available from: <https://www.bps.go.id/id/statisticstable/2/MTk0NiMy/persentase-rumah-tangga-menurut-provinsi-dan-statuskepemilikan-rumah-tempat-tinggal-yang-ditempati.html>

2. Bank Indonesia. Statistik Perbankan Indonesia [Internet]. Jakarta: Bank Indonesia; 2024 [cited 2026 Apr 15]. Available from: <https://www.bi.go.id/id/statistik/metadataspi/default.aspx>
3. Kementerian Badan Usaha Milik Negara Republik Indonesia. Portofolio BUMN: PT Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk [Internet]. Jakarta: Kementerian BUMN; 2024 [cited 2026 May 22]. Available from: <https://www.bumn.go.id/btn>
4. PT Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk. Tentang Kami [Internet]. Jakarta: PT Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk; 2024 [cited 2026 May 22]. Available from: <https://www.btn.co.id/id/About/About-Us>
5. PT Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk. Laporan Tahunan BTN 2023 [Internet]. Jakarta: PT Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk; 2024 [cited 2026 Apr 15]. Available from: <https://www.btn.co.id/id/About/Investor-Relation/Company-Report/AnnualReport>
6. Laudon KC, Laudon JP. Management Information Systems: Managing the Digital Firm. 16th ed. New York, USA: Pearson Education; 2020.
7. Bursa Efek Indonesia. Profil Perusahaan Tercatat: PT Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk [Internet]. Jakarta: Bursa Efek Indonesia; 2024 [cited 2026 May 22]. Available from: <https://www.idx.co.id/id/perusahaan-tercatat/profil-perusahaan-tercatat/BBTN>
8. Oracle Corporation. MySQL 8.0 Reference Manual [Internet]. Oracle Corporation; 2024 [cited 2026 Apr 10]. Available from: <https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/>
9. Laravel LLC. Laravel 11.x Documentation [Internet]. Laravel LLC; 2024 [cited 2026 May 22]. Available from: <https://laravel.com/docs/11.x>
10. Pressman RS, Maxim BR. Software Engineering: A Practitioner's Approach. 9th ed. New York, USA: McGraw-Hill Education; 2020.
11. Microsoft Corporation. Visual Studio Code Documentation [Internet]. Microsoft Corporation; 2024 [cited 2026 May 22]. Available from: <https://code.visualstudio.com/docs>
12. Apache Friends. XAMPP Documentation [Internet]. Apache Friends; 2024 [cited 2026 May 22]. Available from: <https://www.apachefriends.org/documentation.html>
13. The Bootstrap Team. Bootstrap 5 Documentation [Internet]. Bootstrap; 2024 [cited 2026 May 22]. Available from: <https://getbootstrap.com/docs/5.0/getting-started/introduction/>
14. Sinlae F, Birama PS, Siregar DAN, Safriadi W, Tawakal H. Design dan Implementasi Sistem Informasi Pembelian Properti Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel. Jurnal Siber Multi Disiplin. 2024;2(2):152-157. <https://doi.org/10.38035/jsmd.v2i2.189>
15. Fadila MA, Voutama A. Perancangan Sistem Informasi Penjualan Properti Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel. Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research (JISAMAR). 2026;10(2):459-470. <https://doi.org/10.52362/jisamar.v10i2.2365>
16. Aprilisa S, Aulia R. Penerapan Metode Prototipe dalam Pengembangan Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web. Jurnal Teknik Industri Terintegrasi (JUTIN). 2024;7(1):333-340.

17. Ningsih W, Nurfauziah H. Perbandingan Model Waterfall dan Metode Prototype untuk Pengembangan Aplikasi pada Sistem Informasi. Jurnal Ilmiah METADATA. 2023;5(1):83-95. <https://doi.org/10.47652/metadata.v5i1.311>
18. Sinaga K, Sihombing N, Purba IVR. Efektivitas Pelaksanaan Restrukturisasi Kredit Pemilikan Rumah di Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk Cabang Medan. JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan. 2024;7(1):891-897. <https://doi.org/10.54371/jiip.v7i1.3805>