



Department of Digital Business

Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)

Homepage: <https://journal.ilmudata.co.id/index.php/RIGGS>

Vol. 5 No. 2 (2026) pp: 12815-12823

P-ISSN: 2963-9298, e-ISSN: 2963-914X

Sistem Informasi Pemasaran Cluster Teguh Residence Berbasis Web dengan Fitur Simulasi KPR

Fat Khudin¹, Moh Adhyaksa Pratama², Yunita Rahma Anggraeni³, Suryaningrat⁴

¹²³⁴Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang

¹fatkhudinudin273@gmail.com, ²mohadhyaksapratama@gmail.com, ³yunrhm10@gmail.com, ⁴dosen02362@unpam.ac.id

Abstrak

Sektor industri properti saat ini dituntut untuk bertransformasi dari pemasaran konvensional menuju ekosistem digital guna mengatasi masalah asimetri informasi, ketidakefisienan simulasi pembiayaan secara manual, dan risiko pemesanan ganda akibat pencatatan berbasis kertas. Penelitian ini bertujuan merancang dan mengembangkan sistem informasi penjualan rumah berbasis web di Cluster Teguh Residence yang terintegrasi dengan fitur simulasi Kredit Pemilikan Rumah (KPR) menggunakan metode anuitas dan otomatisasi proses reservasi unit. Pengembangan sistem ini menerapkan metode Rapid Application Development (RAD) yang meliputi tahap perencanaan kebutuhan, desain sistem menggunakan Unified Modeling Language (UML) dan Entity Relationship Diagram (ERD), serta tahap konstruksi. Antarmuka sistem menyajikan informasi katalog properti komprehensif dengan visualisasi arsitektur berupa gambar ilustrasi digital realistis yang memuat tata letak ruangan spesifik, seperti penempatan ruang belajar yang terpisah dan tidak berada di dalam kamar tidur. Selain itu, sistem menanamkan algoritma metode anuitas yang memfasilitasi calon pembeli untuk menghitung estimasi cicilan tetap per bulan secara presisi sebagai pendukung keputusan finansial mandiri. Setelah melakukan simulasi, pengguna dapat langsung mengeksekusi pemesanan melalui formulir daring yang secara otomatis mengunci status ketersediaan unit di basis data untuk mencegah terjadinya transaksi ganda. Hasil pengujian fungsionalitas menggunakan pendekatan Black Box Testing menunjukkan bahwa seluruh fitur utama, termasuk logika komputasi finansial dan alur pemesanan, berjalan secara valid. Kesimpulannya, integrasi modul informasi properti, kalkulator KPR, dan sistem pemesanan digital ini secara signifikan mempermudah akses informasi pelanggan sekaligus meningkatkan efisiensi operasional dan akurasi pengelolaan data transaksi bagi pihak pengembang.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Penjualan Rumah, KPR, Metode Anuitas, RAD, Booking Web

1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi saat ini mendisrupsi berbagai sektor bisnis, termasuk industri properti, yang kini dituntut untuk bertransformasi dari pola pemasaran konvensional menuju ekosistem digital yang komprehensif. Pemasaran rumah secara konvensional sering kali menimbulkan kendala asimetri informasi calon pembeli kesulitan mendapatkan pembaruan data ketersediaan unit, spesifikasi bangunan, dan representasi tata ruang secara cepat. Calon pelanggan umumnya harus mendatangi kantor pemasaran hanya untuk melihat ketersediaan unit, yang dinilai sangat tidak efisien dan membatasi jangkauan penyebaran informasi secara luas.

Selain keterbatasan informasi spasial, permasalahan krusial lainnya dalam siklus penjualan rumah terletak pada penentuan skema pembiayaan. Mayoritas pembeli properti menggunakan skema Kredit Pemilikan Rumah (KPR). Namun, proses simulasi cicilan KPR di lokasi pemasaran umumnya masih dilakukan secara manual oleh tenaga sales menggunakan kalkulator atau lembar kerja (*spreadsheet*) dasar, bahkan kerap mengharuskan pelanggan melakukan konsultasi terpisah dengan pihak perbankan. Di samping itu, proses reservasi atau pemesanan (*booking fee*) unit rumah rata-rata masih bertumpu pada dokumentasi berbasis kertas (*paper-based*). Praktik manual ini berisiko tinggi terhadap *human-error*, seperti terjadinya *double-booking* pada satu unit yang sama akibat data yang tidak sinkron secara *real-time*, serta menyulitkan pihak administrator dalam mengelola pengarsipan data transaksi secara terpusat.

Beberapa penelitian terdahulu telah berupaya mendigitalisasi sektor properti. Penelitian terkait *e-property* telah mengembangkan website katalog perumahan, namun mayoritas hanya berfokus pada profil perusahaan dan etalase unit tanpa menyediakan modul kalkulasi finansial. Penelitian lain telah mengkaji kalkulator KPR berbasis web, tetapi sistem tersebut berdiri sendiri sebagai aplikasi pihak ketiga yang tidak terhubung langsung dengan status ketersediaan unit properti. Dari tinjauan tersebut, ditemukan celah penelitian (*research gap*) mengenai belum

adanya integrasi proses secara vertikal: mulai dari tahap eksplorasi informasi unit, validasi kemampuan finansial pelanggan melalui komputasi KPR secara mandiri, hingga eksekusi pemesanan (*booking*) yang terikat dalam satu sistem terpadu.

Penyatuan website informasi rumah, simulasi KPR menggunakan metode anuitas, dan layanan *booking online* dalam satu *platform* menjadi sangat urgen untuk diimplementasikan. Integrasi ini bertujuan untuk memutus rantai birokrasi pembelian yang panjang dan memberikan kepastian ketersediaan unit secara transparan. Kebaruan (*novelty*) dari penelitian ini terletak pada integrasi algoritma metode anuitas yang menghitung proporsi bunga dan pokok utang dengan angsuran bernilai tetap yang dipasang (*embedded*) langsung pada halaman detail spesifik setiap unit rumah. *Output* dari perhitungan metode anuitas tersebut dirancang untuk bertindak sebagai instrumen pendukung keputusan finansial pengguna, sebelum akhirnya sistem mengarahkan mereka untuk mengeksekusi formulir *booking online* pada unit yang sama.

Berdasarkan pemaparan fenomena dan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang Sistem Informasi Penjualan Rumah berbasis web di Cluster Teguh Residence. Sistem ini dibangun guna memecahkan masalah penyebaran informasi yang masih terbatas, memfasilitasi calon pembeli menghitung estimasi cicilan KPR secara instan dan mandiri, serta mendigitalisasi alur *booking* guna meningkatkan efisiensi pelayanan pelanggan dan akurasi pengelolaan data oleh administrator.

2. Metode Penelitian

2.1. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini merupakan jenis penelitian terapan (*applied research*) yang berfokus pada perancangan perangkat lunak fungsional. Pengumpulan data primer dilakukan melalui observasi terhadap proses bisnis penjualan di Cluster Teguh Residence serta wawancara langsung dengan pemangku kepentingan untuk memetakan alur *booking* dan simulasi pembayaran. Data sekunder diperoleh melalui studi literatur dari jurnal bereputasi terkait komputasi finansial Kredit Pemilikan Rumah (KPR) dan digitalisasi pemasaran properti.

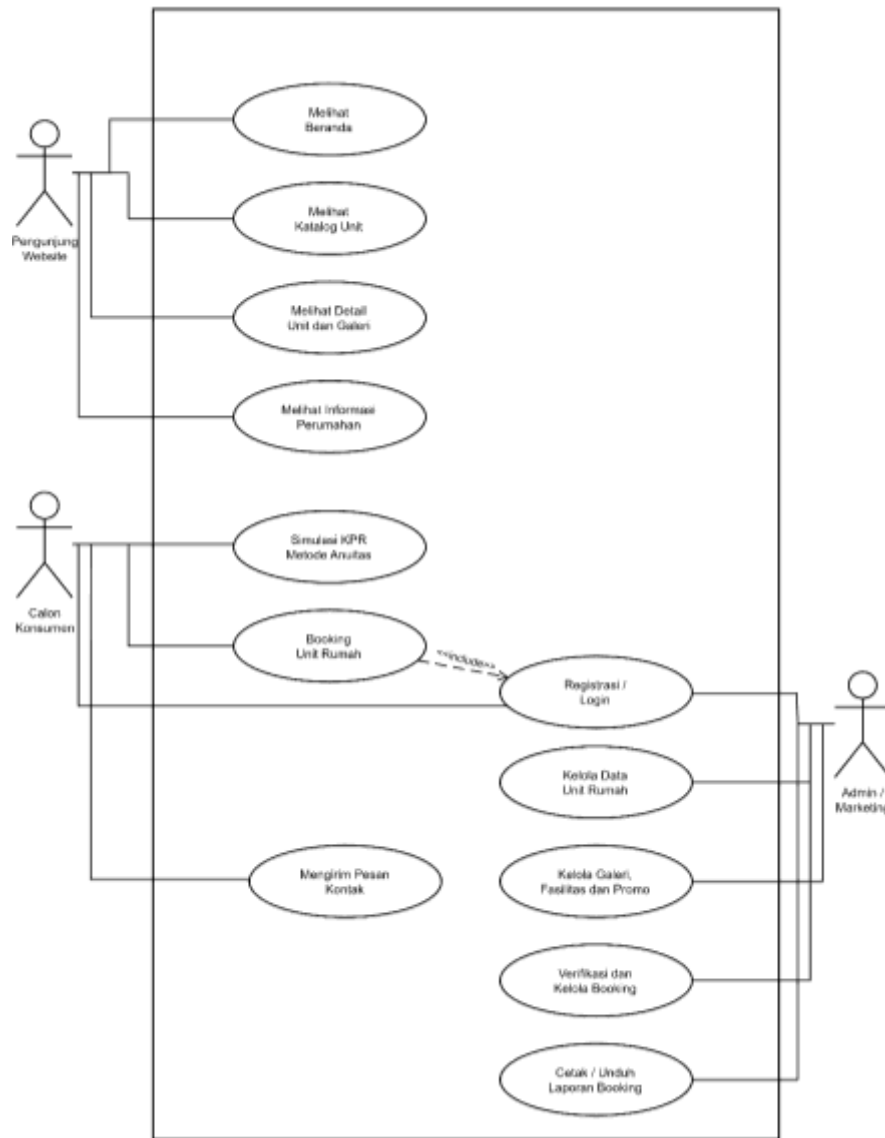
2.2. Metode Pengembangan Sistem (RAD)

Pengembangan perangkat lunak dalam penelitian ini menerapkan metode *Rapid Application Development* (RAD). Metode ini dipilih karena kemampuannya dalam mengakomodasi iterasi desain yang cepat dan memungkinkan penyesuaian kebutuhan sistem secara dinamis selama proses pengembangan web. Tahapan RAD yang dilakukan meliputi:

1. Perencanaan Kebutuhan (*Requirements Planning*): Menganalisis kendala dari sistem pemasaran konvensional dan merumuskan fungsionalitas utama yang dibutuhkan, yakni katalog informasi berbasis web, kalkulator KPR, dan sistem *booking online*. Pengelolaan arsitektur *database* relasional pada tahap ini diformulasikan menggunakan ekosistem MariaDB yang dijalankan melalui peladen lokal XAMPP.
2. Desain Sistem (*System Design*): Menerjemahkan kebutuhan logis ke dalam bentuk arsitektur visual. Pemodelan logika proses bisnis dirancang menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) dan struktur data dipetakan melalui *Entity Relationship Diagram* (ERD).
3. Konstruksi dan Implementasi (*Construction*): Tahap penulisan kode (*coding*) antarmuka (*frontend*) dan logika inti (*backend*) yang mengintegrasikan algoritma perhitungan finansial langsung ke dalam sistem web.

2.3. Pemodelan Sistem (UML) Perancangan alur interaksi antara pengguna dan sistem dijabarkan melalui beberapa diagram UML:

- *Use Case Diagram*: Memvisualisasikan hak akses dua aktor utama, yaitu *Customer* (pelanggan) yang dapat melakukan simulasi anuitas dan *booking* unit, serta *Admin* yang mengelola basis data persediaan unit dan memvalidasi transaksi.
- *Activity Diagram*: Menguraikan urutan aktivitas operasional, mulai dari pelanggan meninjau detail unit rumah, memasukkan variabel kredit ke dalam sistem komputasi, hingga menyelesaikan proses unggah bukti pembayaran *booking fee*.
- *Sequence Diagram*: Merepresentasikan aliran pertukaran pesan antar objek (*controller*) di dalam sistem, khususnya saat sistem mengeksekusi validasi ketersediaan (*availability*) unit secara otomatis di dalam basis data sebelum status unit dikunci (*locked*).



Gambar 1. Use Case Diagram

2.4. Algoritma Kalkulasi Metode Anuitas

Inti dari modul finansial pada penelitian ini adalah implementasi Metode Anuitas untuk simulasi KPR. Metode ini memfasilitasi penentuan besaran cicilan per bulan yang bersifat konstan (tetap) selama masa tenor berlangsung. Walaupun nominal angsuran tetap, proporsi pembayaran bunga terhadap sisa pokok pinjaman akan berubah secara dinamis setiap bulannya; bunga akan mengecil seiring berjalannya waktu, sementara porsi pelunasan pokok akan membesar [9].

Persamaan matematis dari metode anuitas yang ditanamkan ke dalam logika program adalah sebagai berikut:

$$A = P \times \frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1}$$

Keterangan:

- A = Estimasi cicilan per bulan
- P = Plafon Pinjaman (Harga Properti - Nominal Uang Muka)
- i = Suku bunga per bulan (Suku bunga per tahun dibagi 12)
- n = Total tenor dalam satuan bulan (Jangka waktu tahun dikali 12)

Algoritma ini kemudian dikonversi menjadi *script* fungsional di sisi peladen (*server-side*), di mana variabel P, i, dan n bersifat dinamis sesuai dengan *input* yang dimasukkan pengguna secara mandiri melalui *form* pada halaman detail unit properti.

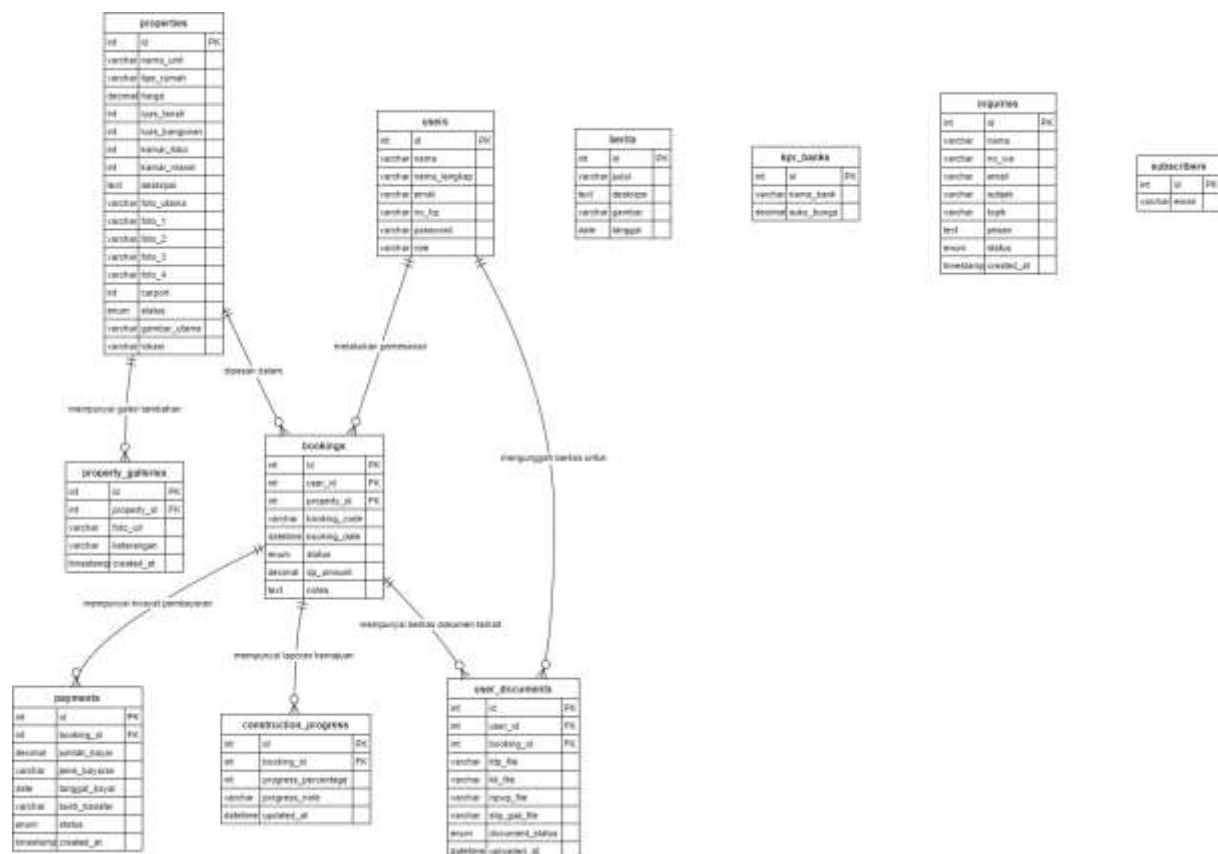
3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Analisis Kebutuhan Sistem

Berdasarkan analisis terhadap proses bisnis konvensional di Cluster Teguh Residence, sistem membutuhkan lingkungan digital yang mampu menyajikan informasi *real-time* sekaligus memproses logika finansial secara instan. Dari segi antarmuka (*user interface*), antarmuka sistem dirancang dengan mengedepankan estetika visual yang bersih (*clean*) dan elegan. Skema pewarnaan menggunakan palet warna pastel merah muda (*pink pastel*) yang lembut guna memberikan kenyamanan visual bagi pengunjung saat mengeksplorasi katalog properti dalam durasi yang lama, sekaligus merepresentasikan *branding* yang modern.

3.2. Perancangan Sistem (Basis Data)

Struktur basis data dirancang untuk menangani tingginya relasi antara data rumah, pengguna, dan transaksi pemesanan. Pemodelan basis data diimplementasikan menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD). Entitas utama meliputi tabel *users*, tabel *rumah* (berisi spesifikasi teknis dan harga), dan tabel *transaksi_booking*. Terdapat relasi *one-to-many* antara pengguna dan transaksi, di mana satu pengguna dapat melakukan simulasi dan *booking* pada beberapa unit rumah, sedangkan satu unit rumah hanya bisa dipesan (*locked*) oleh satu transaksi valid pada satu waktu.

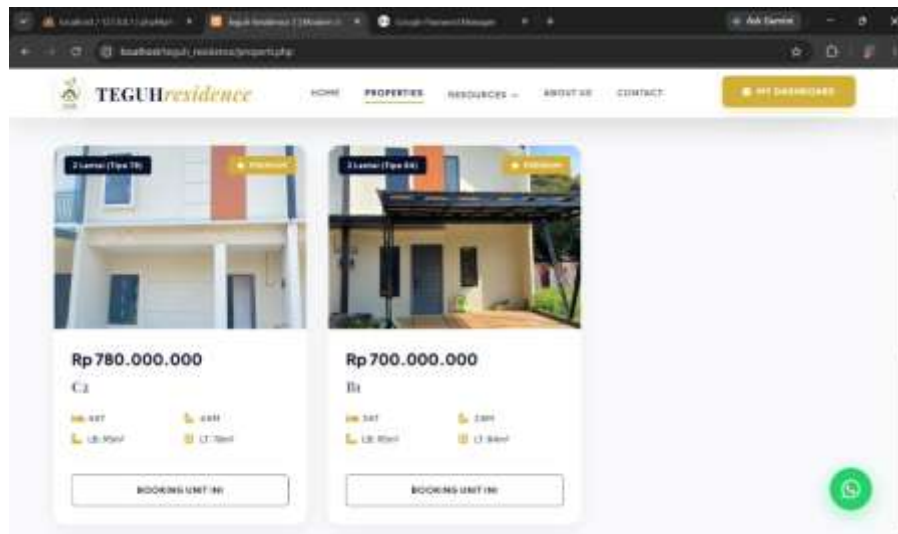


Gambar 2. Entity Relationship Diagram (ERD)

3.3. Implementasi Website Informasi Perumahan

Modul ini bertindak sebagai garda terdepan (*front-end*) penyampaian informasi. Halaman katalog menampilkan daftar unit yang tersedia secara komprehensif. Representasi visual unit rumah pada sistem secara tegas tidak menggunakan foto asli lapangan, melainkan ditampilkan menggunakan gambar ilustrasi digital realistis. Pendekatan ini menjaga konsistensi gaya visual halaman web agar tetap terstruktur dan rapi.

Pada halaman *Detail Rumah*, sistem menampilkan spesifikasi arsitektur secara terperinci. Sebagai contoh, untuk tipe rumah dua lantai dengan dimensi 6x12 meter, sistem menyajikan rancangan denah (*layout*) interaktif. Denah tersebut mengklarifikasi letak zonasi ruangan secara spesifik, salah satunya menampilkan ruang belajar sebagai area independen yang terpisah dan tidak berada di dalam kamar tidur. Transparansi spesifikasi ini secara signifikan membantu calon pembeli memahami konfigurasi spasial sebelum memutuskan pembelian.



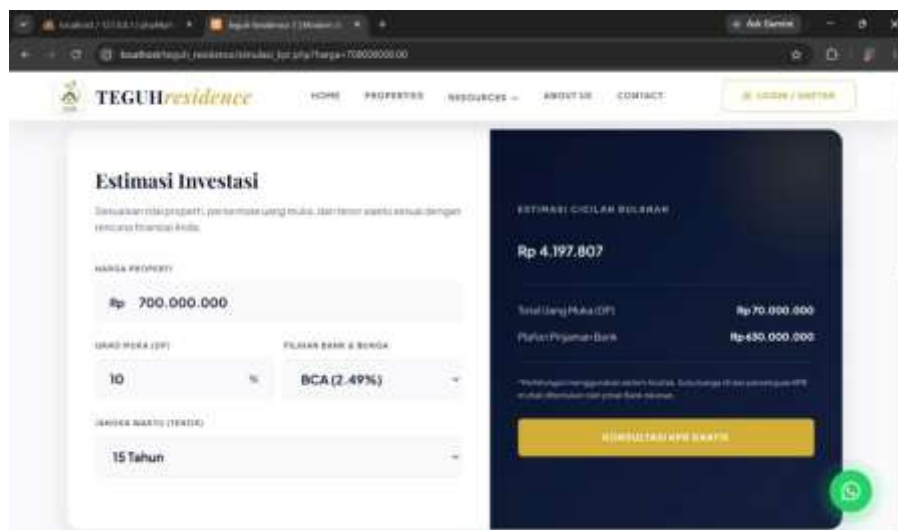
Gambar 3. Antarmuka Halaman Properties Unit Rumah

3.4. Implementasi Simulasi KPR Metode Anuitas

Fitur ini adalah inti *novelty* dari sistem. Kalkulator KPR ditanamkan secara langsung pada halaman *Detail Rumah*. Saat pengguna tertarik pada satu unit, mereka tidak perlu berpindah aplikasi.

Pengguna hanya perlu melakukan *input* dua variabel dinamis: **Uang Muka (DP)** dan **Lama Tenor (Tahun)**. Sistem akan otomatis mengambil variabel harga unit dari *database* dan *rate* suku bunga standar.

Sebagai contoh simulasi yang dijalankan pada sistem:



Gambar 4. Implementasi Modul Simulasi KPR Metode Anuitas

Berdasarkan parameter operasional dari sistem yang telah dirancang, kalkulator KPR ini mengakomodasi variabel dinamis sebagai berikut:

- Harga Properti: Diambil dari *database* inventori unit (contoh: Blok B1 seharga Rp 700.000.000 dan Blok C2 seharga Rp 780.000.000).
- Persentase Uang Muka (DP): Bersifat bebas dan dinamis (diinputkan oleh calon konsumen dalam persentase %).
- Suku Bunga Bank: Diambil dari nilai konstan bank rekanan, yaitu BCA (2,49%), BNI (2,50%), CIMB Niaga (4%), BTN (5,99%), dan Mandiri (6,60%).
- Jangka Waktu (Tenor): Pilihan statis yang terdiri dari 5, 10, 15, 20, dan 25 tahun.

a. Rumus Dasar Algoritma Anuitas

Sistem memproses variabel inputan pengguna menggunakan formula matematika anuitas sebagai berikut:

$$A = P \times \frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1}$$

Keterangan:

- A = Estimasi cicilan per bulan
- P = Plafon Pinjaman (Harga Properti - Nominal Uang Muka)
- i = Suku bunga per bulan (Suku bunga per tahun dibagi 12)
- n = Total tenor dalam satuan bulan (Jangka waktu tahun dikali 12)

b. Pengujian Kasus (*Study Case*) Algoritma Sistem

Untuk membuktikan validitas kalkulasi sistem, berikut adalah pengujian algoritma menggunakan salah satu studi kasus dari *form input* pengguna:

- Konsumen memilih unit Blok B1 dengan harga: Rp 700.000.000.
- Konsumen menginputkan Uang Muka (DP) sebesar: 10%.
- Konsumen memilih Bank BCA dengan suku bunga: 2,49% per tahun.
- Konsumen memilih Tenor selama: 15 Tahun.

c. Proses Kalkulasi Sistem:

1. Menghitung Nominal Uang Muka (DP):

$$10\% \times 700.000.000 = 70.000.000$$

2. Menghitung Plafon Pinjaman (P):

$$700.000.000 - 70.000.000 = 630.000.000$$

3. Menghitung Bunga Bulanan (i):

$$2,49\% / 12 = 0,0249 / 12 = 0,002075$$

4. Menghitung Total Bulan (n):

$$15 \times 12 = 180 \text{ bulan}$$

5. Eksekusi Rumus Anuitas (A):

$$A = 630.000.000 \times \frac{0,002075}{1 - (1 + 0,002075)^{-180}}$$

$$A = 630.000.000 \times \frac{0,002075}{1 - 0,688629}$$

$$A = 630.000.000 \times \frac{0,002075}{0,311371}$$

$$A = 630.000.000 \times 0,00666318$$

$$A = 4.197.807,57$$

Berdasarkan pengujian algoritma di atas yang dijalankan melalui pemrosesan *floating-point* pada sistem, *website* akan melakukan pembulatan otomatis dan menampilkan *output* akhir pada panel "Estimasi Cicilan Bulanan" berupa:

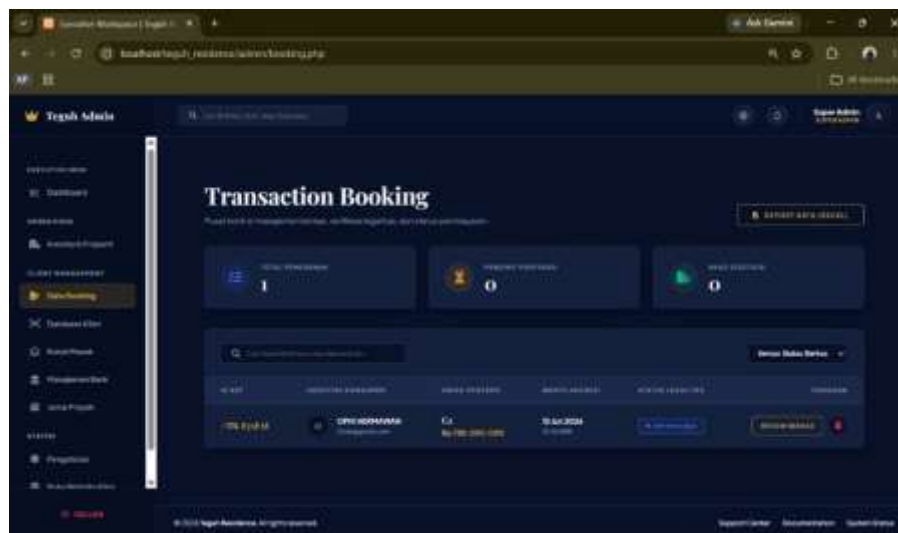
- Total Uang Muka (DP): Rp 70.000.000
- Plafon Pinjaman Bank: Rp 630.000.000
- Estimasi Cicilan Bulanan: Rp 4.197.807

Kehadiran fitur ini mengubah kebiasaan lama di mana *sales* harus menghitung secara manual. Bagi calon pembeli, fitur ini berfungsi sebagai *Decision Support System* (DSS) pasif yang memberikan gambaran pasti mengenai beban finansial bulanan mereka.

3.5. Implementasi Booking Rumah

Setelah simulasi KPR dirasa sesuai dengan kapabilitas finansial pembeli, pengguna dapat langsung menekan tombol "*Booking Sekarang*". Formulir reservasi akan otomatis terisi dengan ID Unit yang dipilih. Setelah pelanggan mengunggah bukti transfer *booking fee*, data akan disimpan ke tabel transaksi *booking*. Status rumah pada *database* untuk sementara diubah menjadi "Menunggu Konfirmasi", yang memblokir pengguna lain untuk mem-pembukuan (*booking*) unit yang sama.

Di sisi *back-end*, admin memiliki *dashboard* khusus untuk memverifikasi bukti pembayaran. Digitalisasi tahap ini mengeliminasi risiko *double-booking* dan pencatatan ganda yang sering terjadi pada penggunaan media kertas.



Gambar 5. Antarmuka Manajemen Booking Unit Rumah

3.6. Pengujian Sistem

Pengujian fungsionalitas sistem dilakukan menggunakan skenario *Black Box Testing*. Fokus pengujian diarahkan pada validasi *input* logika perhitungan dan penanganan *error* saat alur *booking*.

No	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Kesimpulan
1	Input huruf/karakter pada form KPR	Sistem menolak dan menampilkan pesan peringatan (hanya menerima angka)	Valid
2	Submit simulasi KPR dengan input valid	Sistem menampilkan hasil cicilan anuitas bulanan secara akurat	Valid
3	Pengguna melakukan <i>booking</i> pada unit yang berstatus "Tersedia" (<i>Available</i>)	Sistem membuka akses formulir <i>booking</i> , memproses data pesanan, dan mengunci sementara status unit	Valid
4	Admin menyetujui transaksi <i>booking</i>	Status unit berubah menjadi <i>Booked</i> dan data pelanggan tersimpan	Valid

Tabel 1. Hasil Pengujian Black Box Testing

3.7. Pembahasan

Implementasi sistem informasi penjualan dan pemesanan dengan integrasi kalkulasi anuitas ini memberikan kontribusi yang nyata terhadap efisiensi bisnis *real estate*. Jika dibandingkan dengan kajian terdahulu yang hanya mengandalkan web sebagai brosur digital, sistem ini mereduksi jarak antara informasi, pertimbangan finansial, dan transaksi.

Dampak simulasi KPR *online* ini menekan tingkat keraguan calon pelanggan (*buyer's hesitation*). Pelanggan mendapatkan proyeksi angsuran yang transparan tanpa intervensi pihak ketiga. Lebih lanjut, dampak otomasi *booking* dirasakan oleh manajemen pengembang properti melalui percepatan siklus administrasi dan pengarsipan bukti bayar yang tersentralisasi dalam satu pangkalan data yang solid. Keberhasilan pengujian *Black Box* dengan status valid sepenuhnya membuktikan bahwa sistem ini siap dioperasikan (*deployment*) pada lingkungan produksi.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan, implementasi, dan pengujian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi Penjualan Rumah berbasis web untuk Cluster Teguh Residence telah berhasil dibangun dan dioperasikan. Integrasi fitur simulasi Kredit Pemilikan Rumah (KPR) menggunakan metode anuitas terbukti berhasil diterapkan secara presisi ke dalam sistem, di mana algoritma tersebut mampu mengalkulasi dan memproyeksikan estimasi cicilan bulanan yang bernilai tetap secara akurat berdasarkan variabel harga dan uang muka yang diinputkan pengguna. Selain itu, fitur pemesanan (*booking*) rumah secara *online* juga telah berhasil berjalan dengan baik, dilengkapi dengan mekanisme penguncian status unit secara *real-time* yang sangat krusial untuk mencegah terjadinya pemesanan ganda (*double-booking*). Pemanfaatan sistem ini memberikan manfaat yang nyata dan komprehensif bagi pengguna; calon pembeli mendapatkan kemudahan akses informasi detail spesifikasi properti yang transparan, kemandirian dalam meninjau kecocokan profil finansial mereka tanpa harus berkonsultasi ke bank terlebih dahulu, serta kemudahan dalam mengamankan unit impian mereka kapan saja. Dari sisi pengembang, digitalisasi ini secara signifikan meningkatkan efisiensi pelayanan pelanggan dan menyederhanakan manajemen operasional serta pengarsipan transaksi bagi pihak administrator.

Referensi

1. E. T. Setyoadi, A. Wirapraja, dan M. A. Prakoso, "Adiland Property Website Design and KPR Management Using the Requirement Prototyping Method," *Sistemasi: Jurnal Sistem Informasi*, vol. 12, no. 3, p. 675, 2023. [Online]. Available: <https://doi.org/10.32520/stmsi.v12i3.2731>
2. Z. N. P. Zuliarp, K. Kamdan, dan D. S. Simatupang, "Sistem Informasi Pemasaran Perumahan Pusaka Bumi Menggunakan View 360 Berbasis WEB," *Jurnal CoSciTech (Computer Science and Information Technology)*, vol. 4, no. 2, pp. 437-444, 2023. [Online]. Available: <https://doi.org/10.37859/coscitech.v4i2.5561>
3. A. Hidayatulloh, H. Tanuwijaya, dan V. R. Hananto, "Penerapan Metode Rapid Application Development Dan Weighted Moving Average Pada Sistem Informasi Peramalan Persediaan Berbasis Web," *Jutisi: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, vol. 13, no. 1, p. 20, 2024. [Online]. Available: <https://doi.org/10.35889/jutisi.v13i1.1806>
4. W. Bismi, R. Wardhana, dan N. Nurbaety, "SICAPERBET (Sistem Informasi Cari Perumahan Berbasis Website)," *Simpatik: Jurnal Sistem Informasi dan Informatika*, vol. 3, no. 1, pp. 1-10, 2023. [Online]. Available: <https://doi.org/10.31294/simpatik.v3i1.1712>
5. L. Su, Q. Wang, S. Shi, Y. Feng, L. Geng, H. Du, D. Zhang, D. Wang, dan X. Wang, "Innovative Paths and Strategies for Property Management in the Context of Dual-Carbon Strategy," *E3S Web of Conferences*, vol. 441, p. 03023, 2023. [Online]. Available: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202344103023>

DOI: <https://doi.org/10.31004/riggs.v5i2.10548>

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

6. R. Abdul Jalil, M. N. Mohamed Razali, A. Z. Zainudin, dan F. Ahmad, "Digitalization of Sustainable Integrated Property Management for Affordable Strata Housing," *Planning Malaysia*, vol. 21, no. 27, pp. 1-15, 2023. [Online]. Available: <https://doi.org/10.21837/pm.v21i27.1282>
7. N. N. Utari dan I. Rapida, "Pengaruh Advertising, Sales Promotion, Personal Selling dan Publicity terhadap Minat Nasabah dalam Mengajukan Pembiayaan KPR di BTN KCS Bandung," *Jurnal Dimamu*, vol. 2, no. 2, pp. 151-159, 2023. [Online]. Available: <https://doi.org/10.32627/dimamu.v2i2.734>
8. R. E. Cintya, "Pengembangan Sistem Informasi Inspeksi Kesehatan Lingkungan Rumah Sehat Berbasis Website," *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*, vol. 13, no. 2, pp. 172-178, 2023. [Online]. Available:
9. I. Akbar, Budiman, Z. Niqotaini, dan A. R. Fauzi, "Analisis dan Perancangan Sistem Penjualan Pada Toko XYZ Berbasis Web dan Mobile Menggunakan UML," *Nuansa Informatika*, vol. 17, no. 2, pp. 71-82, 2023. [Online]. Available: <https://doi.org/10.25134/ilkom.v17i2.13>
10. T. L. Basinung dan K. Yuliawan, "Pengembangan Sistem Informasi Penjualan Pada Toko Indah Nabire Menggunakan Metode Spiral," *Journal of Information System Management (JOISM)*, vol. 5, no. 1, pp. 89-93, 2023. [Online]. Available: <https://doi.org/10.24076/joism.2023v5i1.1122>
11. D. D. Ramadhan, R. Mumpuni, dan A. N. Sihananto, "Implementasi Metode Rapid Application Development (RAD) Dalam Pengembangan Sistem Enterprise Industri Tekstil Berbasis Website," *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, vol. 12, no. 3, pp. 1-8, 2024. [Online]. Available: <https://doi.org/10.23960/jitet.v12i3s1.5222>
12. Y. I. Maulana, H. Hendri, V. Virgo, R. Komarudin, dan N. Afni, "Application Of The Rapid Application Development (RAD) Method In Designing A Web-Based Car Rental Information System," *Journal of Information System, Informatics and Computing*, vol. 8, no. 1, pp. 72-80, 2024. [Online]. Available: <https://doi.org/10.52362/jisicom.v8i1.1515>
13. A. Charolina, D. Ruswanti, dan W. C. F. Saputri, "Perancangan Sistem Trouble Ticketing USAHID Surakarta," *Go Infotech: Jurnal Ilmiah STMIK AUB*, vol. 29, no. 2, pp. 215-225, 2023. [Online]. Available: <https://doi.org/10.36309/goi.v29i2.218>
14. A. Dharmalau, N. Sucahyo, dan I. Mukti, "Perancangan Aplikasi Point of Sales (POS) Berbasis Android Menggunakan Framework Flutter di Kafe Elangsta," *JRIS: Jurnal Rekayasa Informasi Swadharma*, vol. 3, no. 2, pp. 6-13, 2023. [Online]. Available: <https://doi.org/10.56486/jris.vol3no2.326>
15. A. Ramadhan dan M. Maryam, "Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Redaksi Pada Lembaga Pers Mahasiswa Cendekia," *Indonesian Journal of Applied Informatics*, vol. 8, no. 1, p. 28, 2024. [Online]. Available: <https://doi.org/10.20961/ijai.v8i1.76785>