

BAB I

PENDAHULUAN

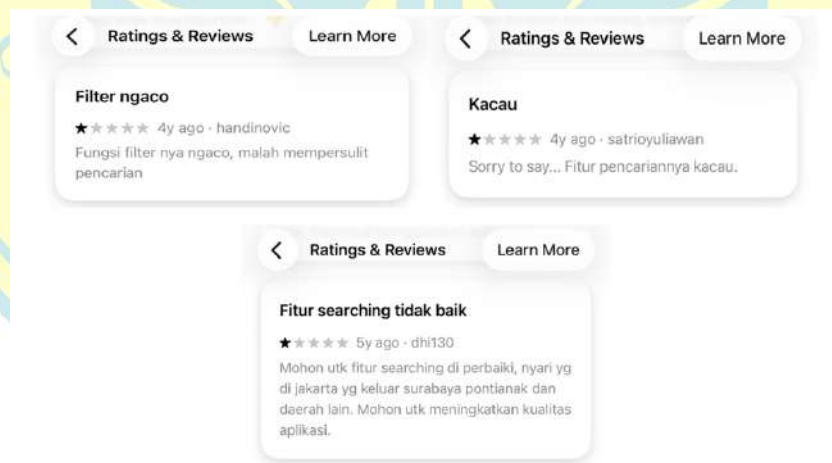
1.1 Latar Belakang

Sektor properti merupakan salah satu pilar strategis dalam pertumbuhan ekonomi nasional Indonesia karena melibatkan perputaran modal yang besar, penciptaan lapangan kerja, serta aktivitas investasi jangka panjang. Dalam ekosistem ini, agen properti memiliki peran sentral sebagai *intermediary* profesional yang menjembatani kepentingan pemilik properti (*owner*) dan calon pembeli. Peran tersebut tidak terbatas pada mempertemukan kedua pihak, melainkan mencakup fungsi konsultatif seperti analisis kebutuhan, negosiasi harga, pendampingan legalitas, hingga pengelolaan ekspektasi transaksi. Data *National Association of Realtors (NAR)* menunjukkan bahwa sekitar 88% pembeli tetap menggunakan jasa agen properti meskipun akses informasi digital semakin luas, sebagai upaya meminimalisir risiko dan memperoleh pendampingan yang lebih terarah. Di Indonesia, tingkat kepercayaan terhadap agen tercermin dari praktik penyerahan mandat jual eksklusif oleh pemilik properti untuk memastikan proses pemasaran berjalan secara profesional dan aman. Dari sisi konsumen, agen juga dipandang sebagai sumber informasi yang kredibel dalam menyaring kompleksitas pasar menjadi rekomendasi yang relevan dan sesuai kebutuhan. Dengan demikian, kinerja dan produktivitas agen menjadi faktor penentu dalam keberhasilan transaksi properti.

Namun demikian, dinamika industri properti tidak terlepas dari arus digitalisasi yang mengubah pola interaksi antara penjual, agen, dan pembeli. Proses pencarian informasi, promosi unit, hingga komunikasi awal dengan calon konsumen kini semakin bergantung pada *platform* digital dan *marketplace* daring. Perubahan ini menuntut agen untuk beradaptasi dengan sistem berbasis teknologi yang tidak hanya berfungsi sebagai media publikasi, tetapi juga sebagai alat kerja yang mampu mendukung pengelolaan

data dan proses penjualan secara terstruktur. Permasalahan muncul ketika efektivitas kerja agen semakin ditentukan oleh kualitas sistem dan informasi yang disediakan oleh *platform* digital tersebut. Apabila *platform* tidak mampu menyajikan data yang akurat, terintegrasi, serta mendukung alur kerja agen secara optimal, maka produktivitas agen dan kualitas layanan kepada konsumen akan terdampak secara signifikan.

Kondisi tersebut pada akhirnya memperlihatkan adanya kesenjangan antara kebutuhan operasional agen di lapangan dengan fitur yang tersedia pada *marketplace* properti saat ini. Berdasarkan tinjauan ulasan pengguna pada aplikasi *marketplace* terkemuka seperti Rumah123 dan OLX di *Appstore*, ditemukan ketidakpuasan baik dari sisi pengalaman pencarian konsumen maupun dari aspek fungsionalitas bagi agen. Sejumlah ulasan menyoroti fitur pencarian dan *filter* yang dinilai belum akurat karena tidak mampu menampilkan hasil yang relevan dengan lokasi atau kriteria yang diinginkan. Hambatan ini tidak hanya menyulitkan konsumen dalam menemukan unit yang sesuai, tetapi juga berdampak langsung pada menurunnya kualitas *leads* yang diterima agen, sehingga mengurangi efektivitas proses penjualan secara keseluruhan.

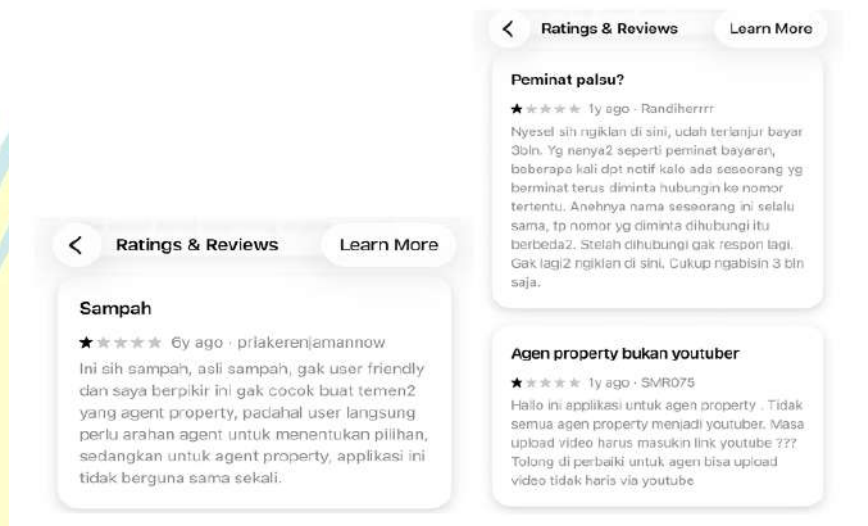


Gambar 1.1 Review Aplikasi Properti

Sumber: *Appstore* (2026)

Kritik publik lebih lanjut menegaskan bahwa aplikasi *marketplace* saat ini dianggap "tidak berguna sama sekali" bagi agen properti karena antarmuka yang tidak

user-friendly. Agen juga mengeluhkan adanya fenomena "peminat palsu" atau *bot* yang masuk ke sistem, yang mengakibatkan agen membuang biaya iklan secara sia-sia. Hambatan teknis lainnya, seperti keterbatasan dalam mengunggah konten video secara langsung yang memaksa agen menggunakan tautan pihak ketiga (*YouTube*), semakin menunjukkan bahwa *platform* tersebut belum dirancang untuk mendukung efisiensi alur kerja agen modern.



Gambar 1.2 Review Aplikasi Properti

Sumber: *Appstore* (2026)

Masalah fragmentasi ini diperparah oleh rendahnya integrasi sistem. Hal ini mengakibatkan data dari *marketplace*, media sosial, dan catatan internal agen sering kali terpisah, yang menurut ulasan pengguna, membuat data manajemen menjadi berantakan dan sulit dilacak. Untuk memvalidasi fenomena masalah tersebut, penulis telah melakukan pra-penelitian (pra-survei) secara kualitatif terhadap 6 orang agen properti melalui kuesioner terbuka (*essay*) pada Februari 2026. Penulis mengajukan tujuh poin pertanyaan mendalam guna mengidentifikasi titik lemah dalam alur kerja agen saat ini. Hasil dari pra-penulisan tersebut dijabarkan sebagai berikut.

Saat Anda menerima leads dari portal seperti marketplace atau sosial media, informasi apa saja yang biasanya Anda terima di awal? Menurut Anda, apakah informasi tersebut sudah cukup membantu Anda untuk langsung memberikan penawaran unit yang tepat? Mohon jelaskan alasannya

5 responses

Belum cukup, biasa y saya jelaskan detail unit yg di respon terlebih dahulu kemudian baru menanyakan ke leads kriteria unit yg di inginkan

marketplace cuma kasih kontak belum membantu buat langsung kasih penawaran yang pas, karena profil pembelinya masih misteri jadi kita harus nanya2 dulu baru bisa tau kebutuhannya

Harga....iya Krn dgn harga kita bisa tau budget buyer

Jujur ya kalau dari marketplace atau sosmed tuh biasanya cuma dapet nama, nomor HP, sama unit yang dia klik. Kadang cuma chat masih ada? atau nego gak? Itu doang. Buat saya itu belum cukup banget buat langsung kasih penawaran yang tepat. Saya belum tau budget aslinya berapa, mau cash atau KPR, butuhnya kapan, buat ditempati atau investasi, dan area fleksibelnya sejauh apa. Jadi akhirnya tetap harus gali dari nol lagi. Capeknya di situ sih, karena leads masuk lumayan banyak tapi datanya minim.

Kebanyakan cuma dapet nama sama nomor wa doang. Menurut saya kurang banget, soalnya kita jadi nggak tau dia beneran serius mau beli atau cuma iseng nanya harga. Akhirnya waktu habis cuma buat nge-WA-in satu-satu yang ujung-ujungnya nggak nyambung budget-nya

Gambar 1.3 Hasil Pra Survei

Sumber: Google Form Responden (2026)

Pertama, terkait dengan minimalnya informasi data calon pembeli. Berdasarkan hasil survei, seluruh responden sepakat menyatakan bahwa data yang diterima dari *platform marketplace* seperti OLX atau Rumah123 sangatlah minim, umumnya hanya mencakup nama dan nomor telepon. Hal ini memaksa agen untuk memulai komunikasi dari titik nol tanpa mengetahui preferensi dasar konsumen. Dampaknya, agen tidak memiliki informasi yang cukup untuk melakukan pendekatan yang personal, sehingga proses penawaran menjadi kurang efektif.

Apakah Anda pernah mengalami saat menghubungi leads, ternyata kriteria atau budget-nya sama sekali tidak sesuai dengan unit yang Anda tawarkan? Seberapa sering hal ini terjadi dan bagaimana pengaruhnya terhadap produktivitas waktu kerja Anda?

6 responses

Pernah walaupun tidak sering, tidak terlalu mengganggu waktu kerja...karena seiring waktu dan saat leads survey unit saya bisa mengali lebih dalam mengenai kriteria dan budget leads tersebut

sering banget mungkin 70% leads kayak gitu jadi capek banget udah jelasin panjang lebar, pas ditanya budget ternyata jauh di bawah harga unit jadi ga produktif karena kita fokus ke orang yang salah

Pernah , tidak sering

Sering...tp langsung sy bantu utk Carikan yg sesuai budget

Sering banget mungkin hampir setengahnya. Klik rumah 1M, ternyata budget 600jt. Atau bilang serius, tapi ternyata cuma iseng bandingin harga. Itu nguras waktu banget karena saya harus jelasin, nyarlin alternatif, atau edukasi dari awal. Padahal waktu saya terbatas. Kadang leads yang potensial malah ketunda follow-up karena saya lagi sibuk handle yang ternyata gak qualified.

Efeknya ke waktu sih. Harusnya waktu bisa dipakai buat urusan yang beneran mau, malah abis buat jelasin ke orang yang budgetnya nggak masuk. Padahal kalau tau dari awal, kan bisa kita tawarin unit lain yang lebih murah

Gambar 1.4 Hasil Pra Suvei

Sumber: Google Form Responden (2026)

Ditemukannya kendala ketidakcocokan anggaran (*budget mismatch*). Temuan pra-survei menunjukkan bahwa 80% agen seringkali melayani calon pembeli yang setelah dilakukan komunikasi mendalam, ternyata memiliki kemampuan finansial atau budget yang jauh di bawah harga unit yang ditawarkan. Salah satu informan menyatakan bahwa ia seringkali merasa "terjebak" dalam percakapan panjang yang berakhir sia-sia karena profil finansial konsumen tidak memenuhi kualifikasi unit. Hal ini menjadi bukti nyata bahwa tanpa adanya sistem kualifikasi di awal, agen membuang banyak energi untuk melayani prospek yang tidak potensial (*unqualified leads*).

Apa saja daftar pertanyaan wajib yang harus Anda ajukan secara manual (lewat chat/telepon) kepada calon pembeli sebelum Anda bisa memastikan mereka adalah 'pembeli serius'? Berapa lama biasanya waktu yang dihabiskan untuk proses 'interogasi' manual ini?

5 responses

1. Cari rumah untuk siapa?
2. Kriteria lokasi dan unit yg diinginkan
3. Range budget maksimal

Waktu proses interogasi tergantung respon dari calon pembeli

tanya budget, lokasi, kebutuhannya dll jadi makan waktu lama apalagi kalau orangnya balesnya lama bisa sehari n cuma buat kualifikasi 1 orang

Cari yg seperti apa n budget brp

Pertanyaan biasanya Budget maksimal berapa? Mau cash atau KPR? Sudah ada approval bank belum? Target beli kapan? Mau dipakai sendiri atau investasi? Area prioritas di mana? Sudah survei unit lain belum? Biasanya gali"nya ini bisa 10-20 menit per orang, bahkan lebih kalau dia jawabnya muter". Kalau sehari ada banyak leads, ya lumayan bikin energi habis duluan sebelum closing apa".

Wajib tanya budget maksimal berapa, lokasi yang dicari daerah mana, mau buat tinggal sendiri atau investasi? KPR atau Cash? biasanya tanya-jawab ini bisa 15-20 menit baru ketahuan dia serius atau nggak

Gambar 1.5 Hasil Pra Suvei

Sumber: Google Form Responden (2026)

Hasil mengungkapkan bahwa adanya inefisiensi waktu dalam proses kualifikasi manual. Agen rata-rata menghabiskan waktu 10 hingga 20 menit per satu orang calon pembeli hanya untuk melakukan tanya-jawab dasar mengenai kriteria hunian. Jika dikalikan dengan jumlah *leads* yang masuk setiap harinya, agen kehilangan waktu produktif yang signifikan hanya untuk tugas administratif verbal. Inefisiensi ini secara langsung menghambat agen dalam mengelola volume prospek yang lebih besar atau melakukan kegiatan *closing* di lapangan.

Bagaimana cara Anda biasanya mencocokkan kriteria kebutuhan pembeli (lokasi, budget, luas tanah) dengan stok unit properti yang Anda miliki saat ini? Kendala apa yang paling sering muncul dalam proses pencocokan tersebut?

6 responses

Kendala yg paling sering muncul Permintaan lokasi, luas tanah tidak sesuai dengan budget yg dimiliki calon pembeli

masih manual banget, saya buka catatan listing saya sendiri jadi kendalanya kl listing lagi banyak suka lupa ada unit yang sebenarnya cocok tapi ga kepikiran pas lagi chat sama klien

Langsung menanyakan lokasinya apakah ada request khusus seperti dekat dengan kantor dia bekerja , arrange budget maksimal yang dikeluarkan brp.

Masalah deal harga

Sejujurnya masih manual. Saya cek di listing pribadi, excel, atau catatan sendiri. Kadang buka beberapa platform juga. Ribet karena datanya terpisah. Belum lagi kalau unitnya ternyata sudah sold tapi belum keupdate. Pernah juga kejadian saya tawarin, eh ternyata sudah deal sama agen lain, malu banget rasanya.

Kendala utamanya itu kecepatan, klien maunya instan, sementara kita harus cek stok satu2 yang sesuai budget mereka

Gambar 1.6 Hasil Pra Suvei

Sumber: Google Form Responden (2026)

Responden menjelaskan sulitnya melakukan pencocokan stok unit secara cepat (*inventory matching*) bahwa saat ini mereka masih menggunakan metode manual seperti mengecek katalog atau mengandalkan hafalan saat mencocokkan kriteria konsumen dengan stok unit yang tersedia. Ketiadaan sistem otomatis yang mampu menghubungkan kebutuhan pembeli (lokasi, *budget*, luas tanah) dengan inventaris unit secara instan membuat agen seringkali terlambat memberikan opsi rekomendasi kepada konsumen, sehingga konsumen beralih ke agen lain yang lebih responsif.

Menurut pandangan Anda sebagai agen, apa kekurangan terbesar dari aplikasi manajemen properti atau marketplace yang ada saat ini dalam membantu pekerjaan lapangan seorang agen?

5 responses

Tidak bisa menyaring calon pembeli asli, jadi terkadang buang² waktu

terlalu banyak platform terpisah, iklan di mana, catat data di mana, follow-up di mana jadi berantakan datanya

TDK ad sudah bagus...cm kadang rada sulit bedain pembeli,agen

Menurut saya marketplace sekarang cuma bantu pasang iklan, bukan bantu kerja agen sampai closing. Leads masuk ya udah, dilepas gitu aja. Gak ada penyaringan otomatis, gak ada tracking jelas mana yang sudah followup, mana yang serius. Semua balik lagi ke kita yang ngatur manual. Padahal yang bikin kewalahan itu justru manajemen leads-nya.

Aplikasi yang ada sekarang cuma buat jualan/pasang iklan, bukan buat bantuin agen kerja, nggak ada fitur buat catet progres klien kita udah sampai mana

Gambar 1.7 Hasil Pra Survei

Sumber: Google Form Responden (2026)

Adanya kesenjangan fungsi pada sistem yang ada saat ini. 4 dari 5 agen sepakat bahwa *platform* yang tersedia saat ini hanyalah berfungsi sebagai "papan iklan digital" dan bukan sebagai "alat kerja". Tidak adanya fitur manajemen pipa bisnis (*business funnel*) yang terintegrasi membuat data manajemen pelanggan menjadi berantakan dan sulit untuk dilacak perkembangannya. Responden merasa dibiarkan menangani data yang berantakan tanpa adanya sistem pelacakan yang terintegrasi.

Jika tersedia sebuah sistem yang secara otomatis memberikan data detail seperti budget dan kebutuhan spesifik calon pembeli bahkan sebelum Anda menghubungi mereka, bagaimana hal tersebut akan mengubah cara kerja atau angka penjualan Anda?

4 responses

Mungkin bisa mengefisienkan waktu dan menaikkan jumlah penjualan

enak banget jadi bisa handle leads lebih banyak dengan tenaga yang sama karena kualifikasinya udah otomatis

Wah itu bakal ngebantu banget sih. Kalau sebelum saya telepon sudah tau budget, kebutuhan, dan kesiapan belinya, saya bisa langsung fokus ke yang potensial. Waktu lebih efisien, tenaga gak kebuang buat leads iseng. Menurut saya closing rate pasti naik, karena energi saya gak habis buat screening doang.

Bakal bantu sih, kalau data budget udah ada di awal, kita bisa langsung tembak dengan unit yang sesuai, nggak ada lagi drama budget nggak cukup

Gambar 1.8 Hasil Pra Suvei

Sumber: Google Form Responden (2026)

Seluruh responden meyakini bahwa jika terdapat sistem yang mampu menyajikan data profil dan kebutuhan spesifik klien secara otomatis di awal, hal tersebut akan mengubah cara kerja mereka lebih baik. Agen percaya bahwa data kualifikasi yang matang akan meningkatkan angka penjualan karena mereka bisa lebih fokus memberikan solusi yang akurat kepada klien yang benar-benar potensial.

Adakah fitur atau kemudahan tertentu yang sangat Anda idam-idamkan dalam sebuah aplikasi e-CRM untuk mempercepat proses closing Anda?

4 responses

Belum terpikirkan

dari klien chat sampe closing terhubung semua, terus tiap tahap klien bisa terbaca semua sama kita terus bisa nyocokin mana properti yg cocok untuk klien yg nanya jadi kerja kita lebih cepet

Form kualifikasi otomatis sebelum leads masuk, dashboard yang jelas dari leads sampai closing, reminder follow-up otomatis, database unit yang update real-time, integrasi WA biar gak bolak-balik aplikasi, statistik performa saya sendiri, intinya saya cuma pengen kerja lebih rapi dan gak ngerasa kewalahan tiap minggu. Leads 15 per minggu itu kalau gak diatur sistemnya, bisa chaos banget

Ada fitur yang bisa integrasiin semua alur proses klien dari chat sampe closing di satu applikasi terus bisa enak dilihat dan mudah dipahami

Gambar 1.9 Hasil Pra Suvei

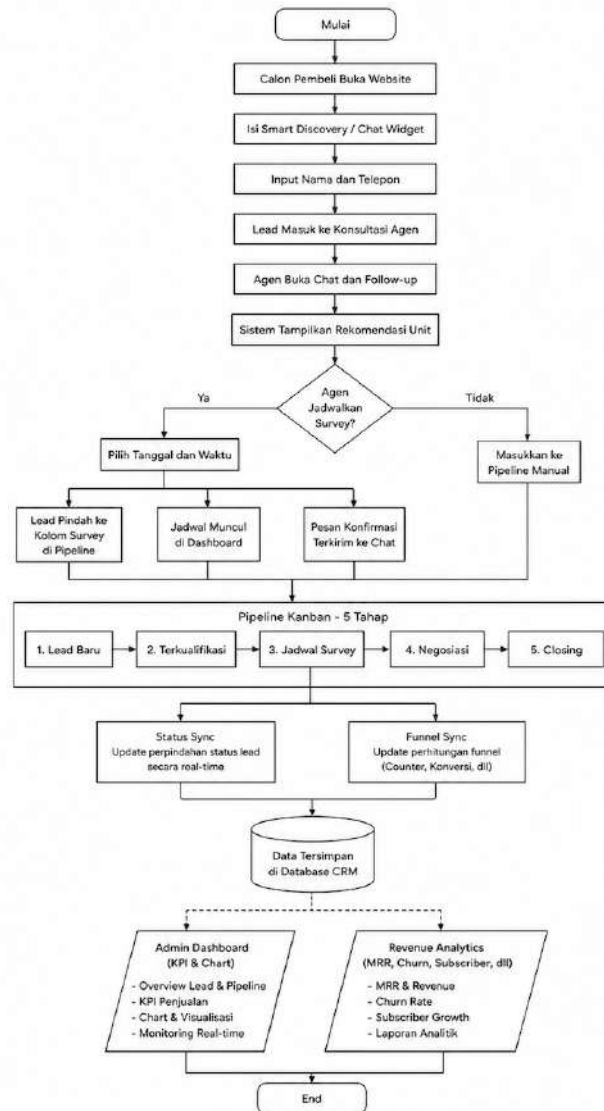
Sumber: Google Form Responden (2026)

Temuan terakhir mengungkapkan keinginan para agen terhadap sebuah *platform* yang dapat menghubungkan seluruh proses kerja mereka dalam satu pintu. Responden mengharapkan aplikasi yang terintegrasi (mulai dari data masuk, kualifikasi, hingga manajemen status) dengan tampilan (*User Interface*) yang bersih, modern, dan mudah dipahami. Agen menyatakan bahwa kesibukan di lapangan menuntut aplikasi yang tidak rumit dan *to-the-point*, sehingga mereka dapat memantau seluruh aktivitas bisnis hanya dengan satu kali pandang melalui dashboard yang intuitif.

Berdasarkan ketujuh poin temuan pra-survei di atas, penulis menyimpulkan adanya kebutuhan untuk merancang sebuah *platform* e-CRM yang tidak hanya fungsional secara fitur, tetapi juga unggul dalam sisi pengalaman pengguna (*User Experience*). Oleh karena itu, penulis melakukan penelitian dengan judul “Perancangan Aplikasi E-CRM *Smartrealty* Berbasis Web Dengan Human-Centered Design Untuk Pengelolaan Leads Agen Properti”. Penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan solusi berupa aplikasi *SmartRealty* yang mampu menjawab seluruh permasalahan

efisiensi yang dialami oleh para agen properti tersebut. Sebelum menjabarkan detail antarmuka, penulis merancang alur integrasi data sebagai berikut.

1.1.1 Alur Integrasi Data *SmartRealty*



Gambar 1.10 Flowchart Alur Integrasi Data *SmartRealty*

Sumber: Diolah oleh Penulis (2026)

Alur integrasi data *SmartRealty* dirancang untuk memastikan bahwa seluruh interaksi pengguna, mulai dari tahap pencarian properti hingga proses closing, tercatat

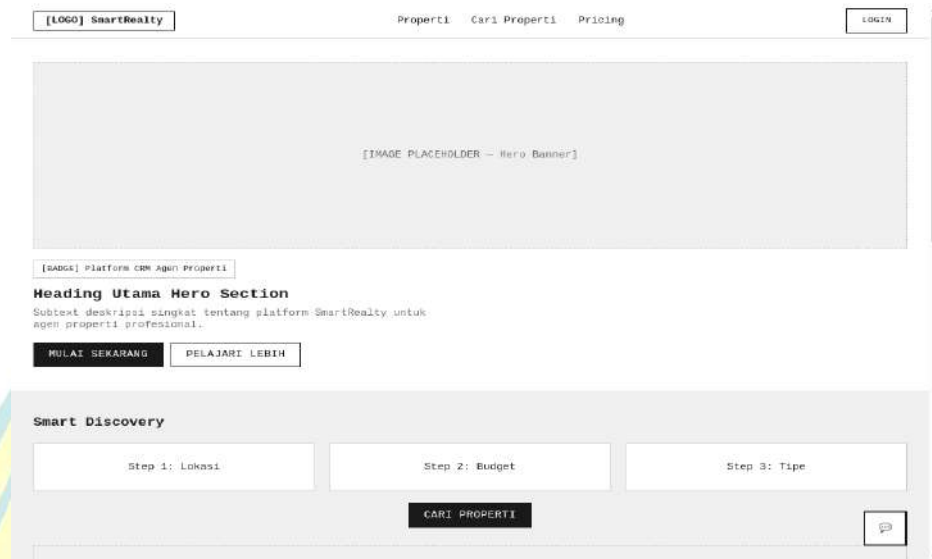
secara terstruktur dan terhubung secara *real-time* dalam satu sistem terintegrasi. *Flowchart* sistem ini menggambarkan bagaimana data bergerak secara sistematis dari akuisisi *lead* hingga menjadi informasi analitik pada tingkat manajerial. Proses dimulai ketika calon pembeli mengakses *website* dan berinteraksi melalui fitur *Smart Discovery*. Data preferensi dan informasi dasar yang dimasukkan pengguna secara otomatis dikonversi menjadi *lead* dan tersimpan dalam basis data. *Lead* tersebut kemudian terintegrasi ke modul Konsultasi pada *Dashboard* Agen untuk ditindaklanjuti.

Selanjutnya, perkembangan prospek dikelola melalui modul *Pipeline* berbasis *Kanban* yang terdiri atas tahapan *leads* baru, terkualifikasi, jadwal survey, negosiasi, dan *closing*. Setiap perubahan status secara otomatis memperbarui data pada modul Manajemen *Leads* dan visualisasi *Business Funnel*, sehingga seluruh modul saling tersinkronisasi tanpa duplikasi data. Ketika *lead* mencapai tahap *closing*, data transaksi terakumulasi dan diteruskan ke *Admin Panel* untuk dianalisis lebih lanjut. Informasi ini ditampilkan dalam bentuk indikator kinerja dan metrik monetisasi seperti pendapatan, pertumbuhan pelanggan, serta tingkat konversi. Secara konseptual, integrasi data *SmartRealty* memiliki tiga prinsip utama, yaitu sinkronisasi *real-time* antar modul, penggunaan satu sumber data terpusat (*single source of truth*), serta alur data menyeluruh (*end-to-end*) dari tahap akuisisi hingga analisis bisnis. Dengan mekanisme ini, *SmartRealty* tidak hanya berfungsi sebagai sistem operasional bagi agen, tetapi juga sebagai alat analitik yang mendukung pengambilan keputusan strategis.

1.1.2 Penjelasan Perancangan Model Sistem (*Wireframe*)

Berikut adalah deskripsi lengkap mengenai perancangan prototipe *SmartRealty* yang disusun untuk menjawab temuan masalah pada pra-survei:

1) Wireframe Landing Page



Gambar 1.11 Wireframe Landing Page

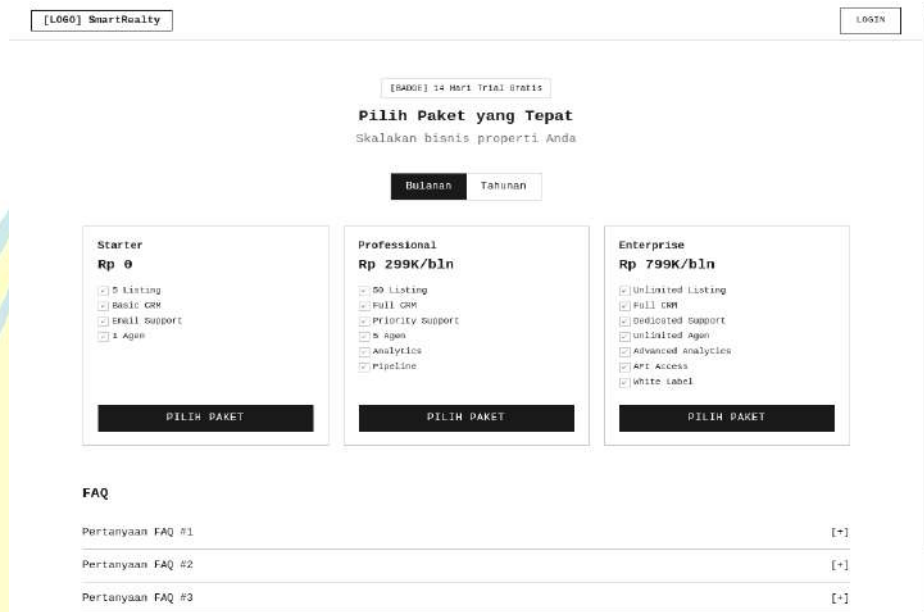
Sumber: Diolah oleh Penulis (2026)

Landing Page SmartRealty dirancang sebagai struktur awal antarmuka yang memetakan hierarki informasi, alur interaksi pengguna, serta integrasi dengan sistem CRM. Halaman ini tidak hanya berfungsi sebagai media promosi, tetapi juga sebagai titik awal akuisisi lead yang terhubung langsung dengan *backend*. Bagian atas menampilkan navbar yang terdiri atas logo, menu Properti, Cari Properti, dan *Pricing*, serta tombol Login yang menghubungkan pengguna ke *Dashboard* Agen. Struktur ini menegaskan bahwa *platform* melayani dua segmen utama, yaitu pencari properti dan agen.

Hero Section memuat banner, judul utama, subteks, dan dua tombol *Call-to-Action* yang menekankan posisi *SmartRealty* sebagai *platform* CRM, bukan sekadar *marketplace*. Selanjutnya, fitur *Smart Discovery* disajikan dalam bentuk *wizard* bertahap untuk mengumpulkan preferensi pengguna. Fitur ini berfungsi sebagai mekanisme *pre-qualification lead* yang datanya terintegrasi ke modul Konsultasi Agen. Selain itu, tersedia *chat widget* sebagai jalur alternatif akuisisi *lead*. Data yang dimasukkan pengguna melalui fitur ini

otomatis tercatat dalam sistem dan masuk ke *pipeline* sebagai leads baru. Dengan demikian, Landing Page berfungsi sebagai sistem konversi yang terintegrasi dengan CRM, bukan hanya halaman informasi.

2) Wireframe Pricing



Gambar 1.12 Wireframe Pricing

Sumber: Diolah oleh Penulis (2026)

Pricing Page bertujuan merepresentasikan model monetisasi *platform* serta menghubungkan proses akuisisi agen dengan modul *billing* dan *revenue analytics*. Halaman ini bersifat publik dan menjadi komponen penting dalam arsitektur sistem berbasis langganan. Bagian atas menampilkan informasi trial gratis 14 hari serta opsi pembayaran bulanan dan tahunan yang terintegrasi dengan perhitungan harga dinamis di *backend*. Terdapat tiga paket langganan, yaitu *Starter* sebagai strategi *freemium*, *Professional* sebagai sumber utama pendapatan berulang dengan fitur CRM lengkap, dan *Enterprise* untuk kebutuhan integrasi skala besar.

Setiap paket dilengkapi tombol aktivasi yang mengarahkan pengguna ke proses pembayaran dan mengaktifkan fitur sesuai paket setelah transaksi

berhasil. Seluruh transaksi tercatat dalam sistem *subscription management* dan terintegrasi dengan *dashboard* admin untuk analisis pendapatan dan distribusi pelanggan. Dengan demikian, *Pricing Page* berfungsi tidak hanya sebagai tampilan harga, tetapi sebagai elemen strategis dalam keberlanjutan model bisnis berbasis langganan (*subscription-based model*).

3) Wireframe Login Agen & Admin



Gambar 1.13 Wireframe Login Agen & Admin

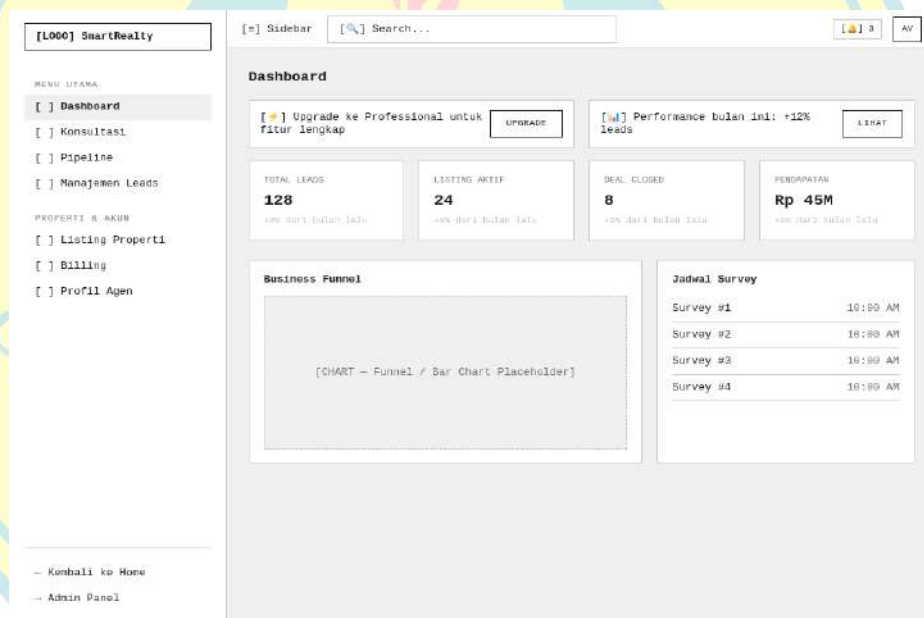
Sumber: Diolah oleh Penulis (2026)

Bagian *Login* untuk Agen dan Admin menjadi gerbang autentikasi untuk mengakses sistem *SmartRealty* sesuai dengan peran pengguna. Halaman ini berfungsi sebagai mekanisme kontrol akses yang memastikan setiap pengguna hanya dapat mengakses fitur dan data berdasarkan hak otoritasnya. Tampilan halaman disusun untuk memfokuskan perhatian pada proses autentikasi. Di bagian atas terdapat logo *SmartRealty* dan judul “*Login*” sebagai identitas sistem. Elemen utama pada halaman ini adalah pilihan peran dalam bentuk *toggle* antara “Agen” dan “Admin”. Pemilihan peran ini

menentukan jalur autentikasi serta *dashboard* tujuan setelah proses login berhasil.

Agen akan diarahkan ke *Dashboard* Agen, sedangkan Admin akan diarahkan ke *Dashboard* Admin yang memiliki akses terhadap data dan pengelolaan sistem secara menyeluruh. Di bawahnya terdapat dua *field input*, yaitu *email* dan *password*. *Email* berfungsi sebagai identitas unik pengguna, sedangkan *password* sebagai kunci autentikasi yang diverifikasi melalui sistem *backend*. Setelah tombol “Login” ditekan, sistem akan melakukan validasi kredensial dan membuat sesi autentikasi apabila data dinyatakan valid.

4) Wireframe Dashboard Agen



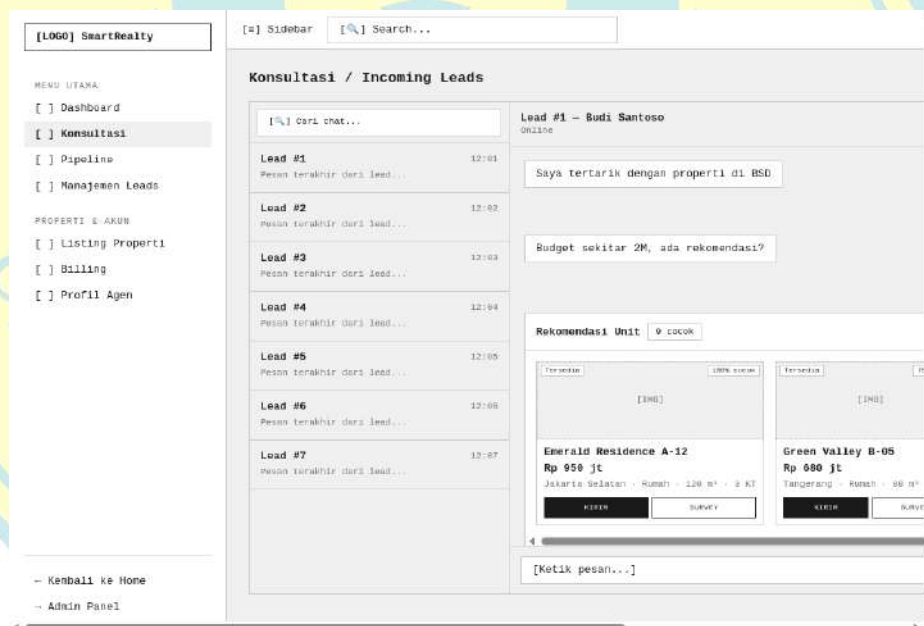
Gambar 1.14 Wireframe Dashboard Agen

Sumber: Diolah oleh Penulis (2026)

Dashboard Agen berperan sebagai pusat kendali utama bagi agen dalam mengelola aktivitas bisnis properti secara terintegrasi. Halaman ini menyajikan ringkasan performa, pengelolaan *leads*, serta pemantauan pendapatan dalam satu tampilan terstruktur, dan menjadi titik interaksi utama setelah proses autentikasi. Struktur *dashboard* terdiri atas *sidebar* navigasi dan area konten

utama. *Sidebar* mengelompokkan fitur berdasarkan fungsi operasional dan administratif, seperti *Dashboard*, *Konsultasi*, *Pipeline*, *Manajemen Leads*, *Listing Properti*, *Billing*, dan *Profil Agen*, sehingga memudahkan navigasi pengguna. Pada bagian atas konten terdapat notifikasi, informasi akun, fitur pencarian, serta *banner upgrade* paket yang terhubung dengan modul *subscription* dan *billing* sebagai mekanisme monetisasi. Bagian utama menampilkan kartu statistik seperti *Total Leads*, *Listing Aktif*, *Deal Closed*, dan *Pendapatan* yang diperbarui secara *real-time*. Selain itu, terdapat visualisasi *Business Funnel* yang menggambarkan tahapan konversi penjualan, serta modul *Jadwal Survey* untuk membantu pengelolaan aktivitas harian agen.

5) Wireframe Konsultasi



Gambar 1.15 Wireframe Konsultasi

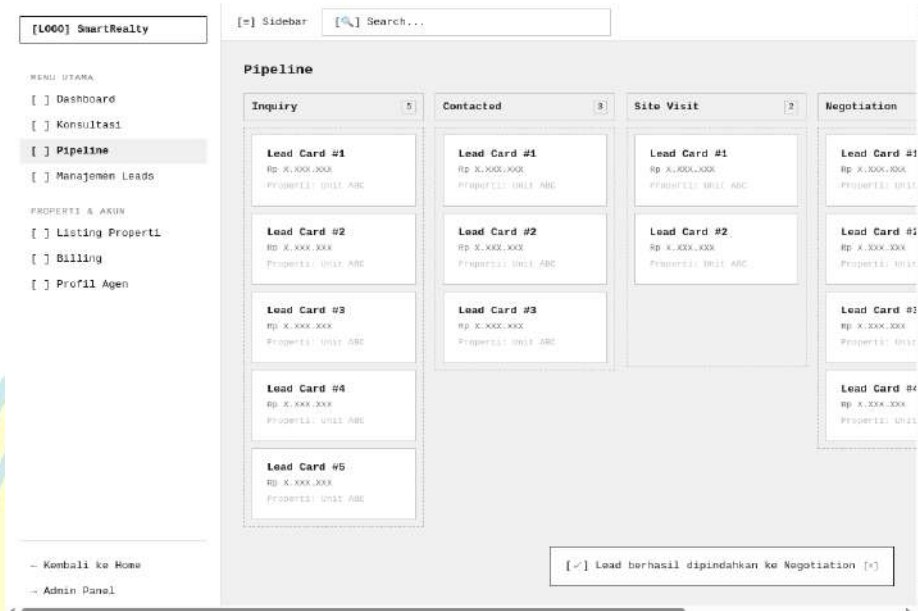
Sumber: Diolah oleh Penulis (2026)

Bagian ini merupakan modul komunikasi utama antara agen dan calon pembeli yang telah masuk ke dalam sistem sebagai leads. Halaman ini berfungsi sebagai pusat interaksi berbasis percakapan (*chat-based CRM*) yang terintegrasi langsung dengan data preferensi dan rekomendasi properti. ini

menjadi tahap lanjutan setelah proses akuisisi *lead* melalui *Landing Page* atau fitur lainnya. Struktur halaman terbagi menjadi tiga area utama, yaitu *sidebar* navigasi, daftar *leads*, dan panel percakapan. Pada bagian tengah terdapat daftar *incoming leads* yang disusun secara vertikal dan menampilkan ringkasan pesan terakhir serta waktu interaksi. Fitur pencarian chat disediakan untuk memudahkan agen dalam menemukan percakapan tertentu, terutama ketika jumlah *leads* semakin banyak. Di sisi kanan terdapat panel percakapan yang menampilkan detail interaksi antara agen dan *lead* terpilih. Pada bagian atas panel ditampilkan identitas *lead* serta status aktivitasnya. Di bagian bawah tersedia kolom input pesan yang memungkinkan agen merespons secara langsung.

Keunggulan utama pada *wireframe* ini adalah integrasi fitur Rekomendasi Unit di dalam alur percakapan. Berdasarkan preferensi yang telah dimasukkan sebelumnya melalui fitur *Smart Discovery* atau informasi yang disampaikan dalam chat, sistem secara otomatis menampilkan daftar properti yang relevan. Setiap rekomendasi menampilkan informasi ringkas seperti nama properti, harga, lokasi, spesifikasi, serta tombol aksi seperti “Kirim” dan “Survey”. Fitur ini menunjukkan bahwa modul konsultasi tidak hanya bersifat komunikatif, tetapi juga bersifat operasional dan transaksional. Setiap interaksi dalam modul ini akan tercatat dan terhubung dengan *pipeline* penjualan. Ketika agen mengirim rekomendasi atau menjadwalkan survey, status *lead* dapat diperbarui ke tahap berikutnya dalam *funnel* bisnis. Dengan demikian, modul konsultasi berperan sebagai jembatan antara komunikasi awal dan proses *closing*.

6) Wireframe Pipeline



Gambar 1.16 Wireframe Pipeline

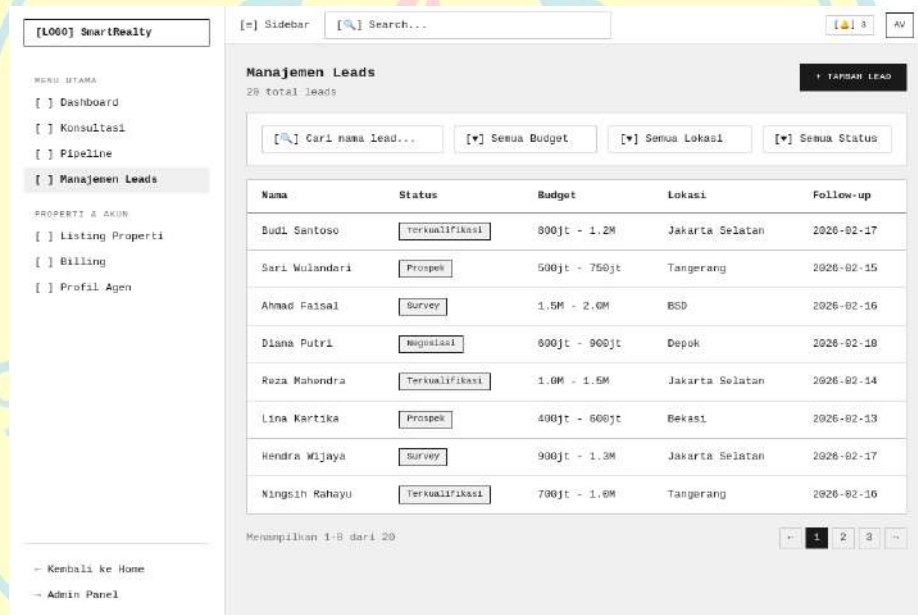
Sumber: Diolah oleh Penulis (2026)

Pipeline dirancang sebagai representasi visual dari tahapan proses penjualan (*sales funnel*) dalam sistem *SmartRealty*. Halaman ini berfungsi untuk membantu agen memantau perkembangan setiap lead, mulai dari tahap awal hingga tahap akhir transaksi. Struktur tampilan menggunakan pendekatan *kanban board* yang dibagi ke dalam beberapa kolom berdasarkan tahapan proses, yaitu *Inquiry*, *Contacted*, *Site Visit*, dan *Negotiation*. Setiap kolom menampilkan jumlah *lead* aktif pada tahap tersebut, sehingga agen dapat dengan cepat mengetahui distribusi prospek dalam *pipeline* penjualan. Pembagian ini mencerminkan alur konversi yang sistematis dan memudahkan proses *monitoring*.

Di dalam setiap kolom terdapat *lead card* yang menampilkan informasi ringkas seperti nama *lead*, estimasi nilai transaksi, serta properti yang diminati. Penyajian informasi ini bertujuan untuk memberikan gambaran cepat tanpa harus membuka detail lengkap. Setiap kartu dapat dipindahkan dari satu kolom

ke kolom lainnya sesuai dengan perkembangan status prospek, sehingga mencerminkan progres aktual dalam proses penjualan. Ketika terjadi pemindahan tahap, sistem akan menampilkan notifikasi sebagai konfirmasi bahwa status *lead* telah diperbarui. Proses ini tidak hanya mengubah tampilan visual, tetapi juga memperbarui status pada database. Perubahan tersebut akan terintegrasi dengan modul analitik pada *Dashboard* Agen, khususnya pada visualisasi *business funnel*, sehingga data konversi dapat tercatat secara otomatis.

7) Wireframe Manajemen Leads



Nama	Status	Budget	Lokasi	Follow-up
Budi Santoso	Terkualifikasi	800jt - 1.2M	Jakarta Selatan	2026-02-17
Sari Mulandari	Prospek	500jt - 750jt	Tangerang	2026-02-15
Ahmad Faisal	Survey	1.5M - 2.0M	BSD	2026-02-16
Diana Putri	Negosiasi	800jt - 900jt	Depok	2026-02-18
Reza Mahendra	Terkualifikasi	1.0M - 1.5M	Jakarta Selatan	2026-02-14
Lina Kartika	Prospek	400jt - 600jt	Bekasi	2026-02-13
Hendra Wijaya	Survey	900jt - 1.3M	Jakarta Selatan	2026-02-17
Ningsih Rahayu	Terkualifikasi	700jt - 1.0M	Tangerang	2026-02-16

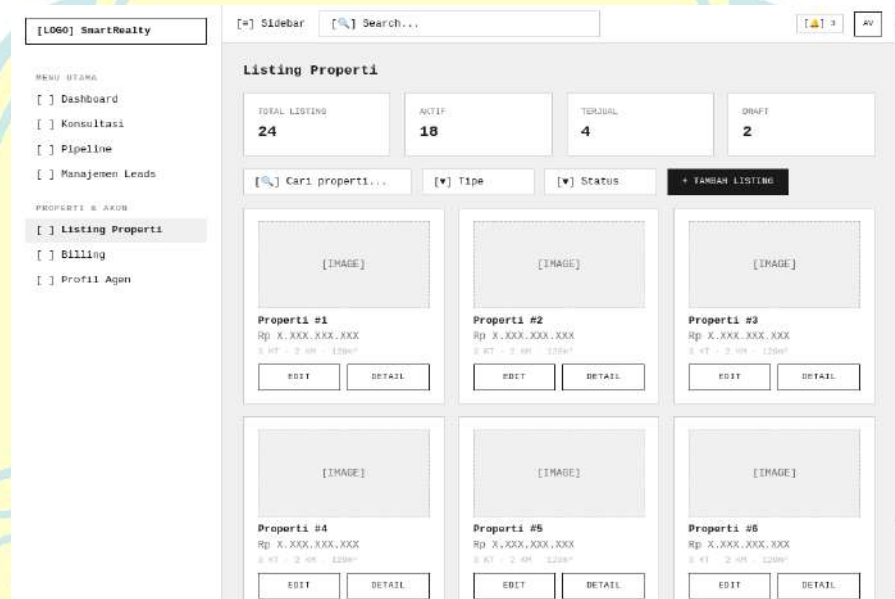
Gambar 1.17 Wireframe Manajemen Leads

Sumber: Diolah oleh Penulis (2026)

Halaman ini berfungsi sebagai pusat administrasi *leads* yang berasal dari berbagai kanal dan melengkapi modul *Pipeline* melalui tampilan tabel yang lebih rinci dan terorganisasi. Bagian atas menampilkan total jumlah leads serta tombol “Tambah Lead” untuk input manual. Tersedia pula fitur pencarian dan filter berdasarkan nama, *budget*, lokasi, dan status guna mendukung segmentasi serta tindak lanjut yang lebih terarah. Data ditampilkan dalam tabel dengan

kolom Nama, Status, *Budget*, Lokasi, dan *Follow-up*. Status mencerminkan tahapan kualifikasi dan terintegrasi langsung dengan modul *Pipeline*, sehingga setiap perubahan tersinkronisasi secara otomatis. Informasi *budget*, lokasi, dan jadwal tindak lanjut membantu agen dalam mencocokkan unit dan mengatur prioritas komunikasi. *Pagination* di bagian bawah memastikan tampilan tetap rapi dan responsif meskipun jumlah leads meningkat.

8) Wireframe Listing Properti



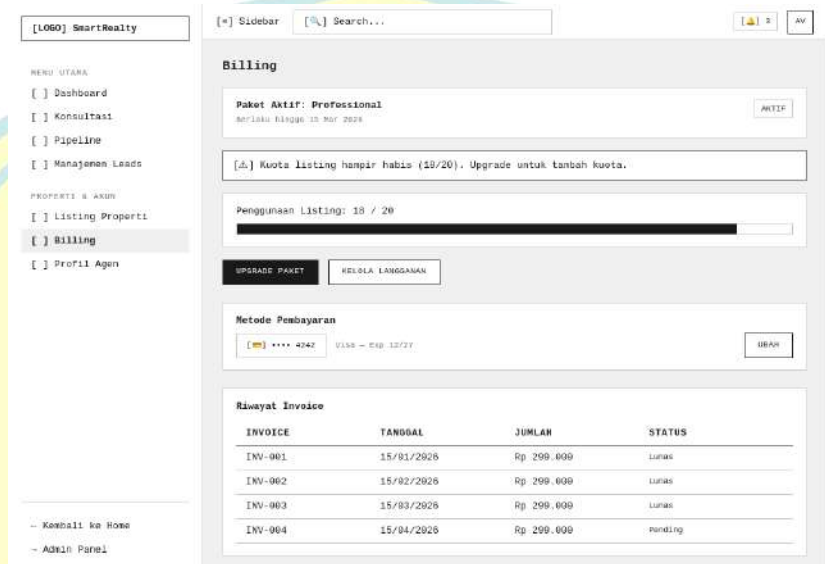
Gambar 1.18 Wireframe Listing Properti

Sumber: Diolah oleh Penulis (2026)

Halaman ini berperan sebagai pusat pengelolaan unit yang dipasarkan agen, menampilkan ringkasan performa listing serta daftar properti dalam format visual yang mudah dipantau. Bagian atas memuat kartu statistik seperti *Total Listing*, *Aktif*, *Terjual*, dan *Draft* untuk memberikan gambaran kondisi portofolio. Di bawahnya tersedia fitur pencarian, filter tipe dan status, serta tombol “Tambah Listing” untuk menambahkan unit baru. Daftar properti disajikan dalam bentuk grid kartu yang menampilkan gambar, nama properti, harga, dan spesifikasi singkat. Selain itu, setiap kartu juga menampilkan metrik

interaksi seperti jumlah dilihat (*views*), disukai (*likes*), dan jumlah pengguna yang tertarik. Informasi ini membantu agen mengevaluasi performa masing-masing unit. Setiap kartu dilengkapi tombol Edit dan Detail untuk pembaruan maupun akses informasi lengkap.

9) Wireframe Billing



Gambar 1.19 Wireframe Billing

Sumber: Diolah oleh Penulis (2026)

Halaman ini berfungsi untuk memberikan transparansi kepada agen terkait status paket yang digunakan, kapasitas fitur yang tersedia, serta riwayat pembayaran yang telah dilakukan. Modul ini terintegrasi langsung dengan mekanisme *subscription management* dan *revenue tracking* pada sisi *administrator*. Pada bagian atas halaman ditampilkan informasi Paket Aktif beserta statusnya. Informasi ini mencakup nama paket yang digunakan dan masa berlaku langganan. Penempatan elemen ini pada bagian atas bertujuan agar agen dapat segera mengetahui kondisi keaktifannya sebelum melakukan aktivitas lain dalam sistem.

Di bawahnya terdapat notifikasi peringatan apabila kuota penggunaan mendekati batas maksimum, seperti kuota *listing* yang hampir habis. Fitur ini

berfungsi sebagai mekanisme *trigger* monetisasi yang mendorong agen untuk melakukan *upgrade* paket. Notifikasi tersebut dilengkapi dengan visual *progress bar* yang menampilkan perbandingan antara kuota yang telah digunakan dan batas maksimal yang tersedia. Selanjutnya terdapat tombol aksi seperti “Upgrade Paket” dan “Kelola Langganan”. Tombol *Upgrade* berfungsi untuk mengarahkan agen ke halaman pemilihan paket baru, sedangkan Kelola Langganan memungkinkan agen mengatur preferensi pembayaran atau melakukan perubahan pada paket yang digunakan.

Bagian Metode Pembayaran menampilkan metode pembayaran yang terdaftar, termasuk detail empat digit terakhir kartu dan masa berlaku. Disediakan pula tombol “Ubah” untuk memperbarui metode pembayaran. Fitur ini mendukung keamanan serta kemudahan dalam pengelolaan transaksi berulang (*recurring payment*). Pada bagian bawah halaman terdapat Riwayat *Invoice* yang ditampilkan dalam bentuk tabel. Tabel ini memuat informasi nomor *invoice*, tanggal transaksi, jumlah pembayaran, serta status pembayaran.

10) Wireframe Profil Agen

The wireframe shows a web interface for an agent's profile. On the left is a sidebar with a logo 'SmartRealty' and navigation links: 'Dashboard', 'Konsultasi', 'Pipeline', 'Manajemen Leads', 'Listing Properti', 'Billing', and 'Profil Agen' (which is highlighted). The main content area is titled 'Profil Agen'. At the top of this area is a header with a placeholder for an agent's photo, the text 'Nama Agen Placeholder', the email 'agen@smartrealty.com', and a 'SIMPAN' button. Below the header are two columns of form fields. The left column, 'Informasi Personal', contains fields for 'Nama Lengkap', 'Email', 'No. Telepon', 'Alamat', and 'Kota'. The right column, 'Informasi Profesional', contains fields for 'Lisensi Agen', 'Spesialisasi', 'Area Coverage', 'Pengalaman', and 'Company'. At the bottom of the sidebar, there are links to 'Kembali ke Home' and 'Admin Panel'.

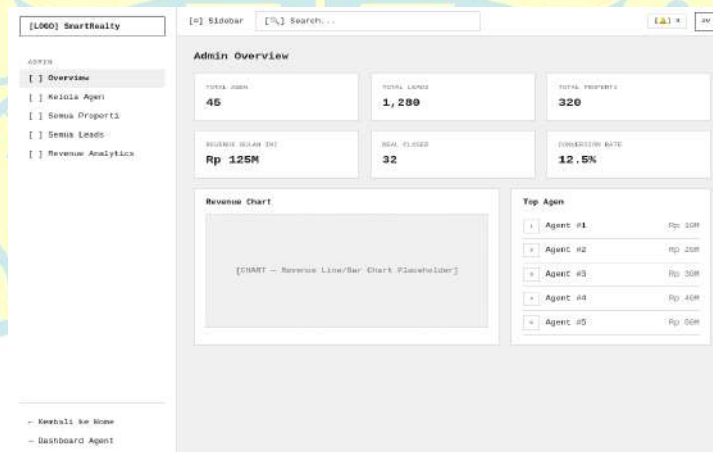
Gambar 1.20 Wireframe Profil Agen

Sumber: Diolah oleh Penulis (2026)

Halaman ini berfungsi untuk menyimpan serta menampilkan data pribadi dan profesional yang mendukung aktivitas pemasaran dan interaksi dengan calon pembeli. Pada bagian atas halaman ditampilkan ringkasan profil yang mencakup *avatar*, nama agen, alamat *email*, serta informasi waktu bergabung sebagai anggota. Elemen ini memberikan identitas visual sekaligus status keanggotaan dalam sistem. Di sisi kanan terdapat tombol “*Edit Profil*” yang memungkinkan agen memperbarui informasi yang tersimpan.

Bagian utama halaman dibagi menjadi dua kolom, yaitu Informasi Personal dan Informasi Profesional. Kolom Informasi Personal memuat nama lengkap, *email*, nomor telepon, alamat, dan kota. Informasi ini berfungsi sebagai data kontak yang dapat digunakan untuk keperluan komunikasi dan administrasi internal. Sementara itu, kolom Informasi Profesional memuat spesialisasi, area cakupan, pengalaman, serta perusahaan atau afiliasi tempat agen bekerja (jika ada). Informasi ini mendukung pembentukan citra profesional serta dapat digunakan untuk meningkatkan kepercayaan calon pembeli.

11) Wireframe Overview Dashboard Admin



Gambar 1.21 Wireframe Overview Dashboard Admin

Sumber: Diolah oleh Penulis (2026)

Overview atau *Dashboard Admin* digunakan sebagai pusat pemantauan kinerja sistem *SmartRealty* secara menyeluruh. Halaman ini berfungsi untuk memberikan gambaran strategis mengenai performa *platform*, baik dari sisi operasional agen maupun dari sisi monetisasi bisnis. Pada bagian atas halaman ditampilkan beberapa kartu indikator utama (*Key Performance Indicators*), yaitu Total Agen, Total *Leads*, Total Properti, *Revenue* Bulan Ini, *Deal Closed*, dan *Conversion Rate*. Penyajian dalam bentuk kartu ringkas memungkinkan administrator memperoleh gambaran kondisi sistem secara cepat.

Di bagian bawah *KPI* terdapat dua komponen utama, yaitu *Revenue Chart* dan *Top Agen*. *Revenue Chart* ditampilkan dalam bentuk *placeholder* grafik yang menggambarkan tren pendapatan dalam periode tertentu. Grafik ini berfungsi untuk menganalisis pertumbuhan atau penurunan pendapatan secara visual sehingga memudahkan evaluasi strategi monetisasi. Data yang ditampilkan pada grafik terintegrasi langsung dengan modul *billing* dan transaksi *closing*. Sementara itu, panel *Top Agen* menampilkan daftar agen dengan performa terbaik berdasarkan kontribusi pendapatan atau jumlah transaksi. Struktur navigasi pada sisi kiri menampilkan menu administrasi seperti *Kelola Agen*, *Semua Properti*, *Semua Leads*, dan *Revenue Analytics*. Hal ini menunjukkan bahwa *Dashboard Overview* berfungsi sebagai pintu masuk ke seluruh modul pengelolaan sistem pada level *administrator*.

12) Wireframe Kelola Agen

NAMA	EMAIL	PAKET	LISTING	LEADS	AKSI
Agent 1	agent1@mail.com	Starter	3	12	[View] [Edit]
Agent 2	agent2@mail.com	Pro	5	24	[View] [Edit]
Agent 3	agent3@mail.com	Enterprise	9	36	[View] [Edit]
Agent 4	agent4@mail.com	Pro	12	48	[View] [Edit]
Agent 5	agent5@mail.com	Starter	15	60	[View] [Edit]
Agent 6	agent6@mail.com	Enterprise	18	72	[View] [Edit]
Agent 7	agent7@mail.com	Starter	21	84	[View] [Edit]
Agent 8	agent8@mail.com	Pro	24	96	[View] [Edit]
Agent 9	agent9@mail.com	Enterprise	27	108	[View] [Edit]
Agent 10	agent10@mail.com	Pro	30	120	[View] [Edit]

Menampilkan 1-10 dari 45

Gambar 1.22 Wireframe Kelola Agen

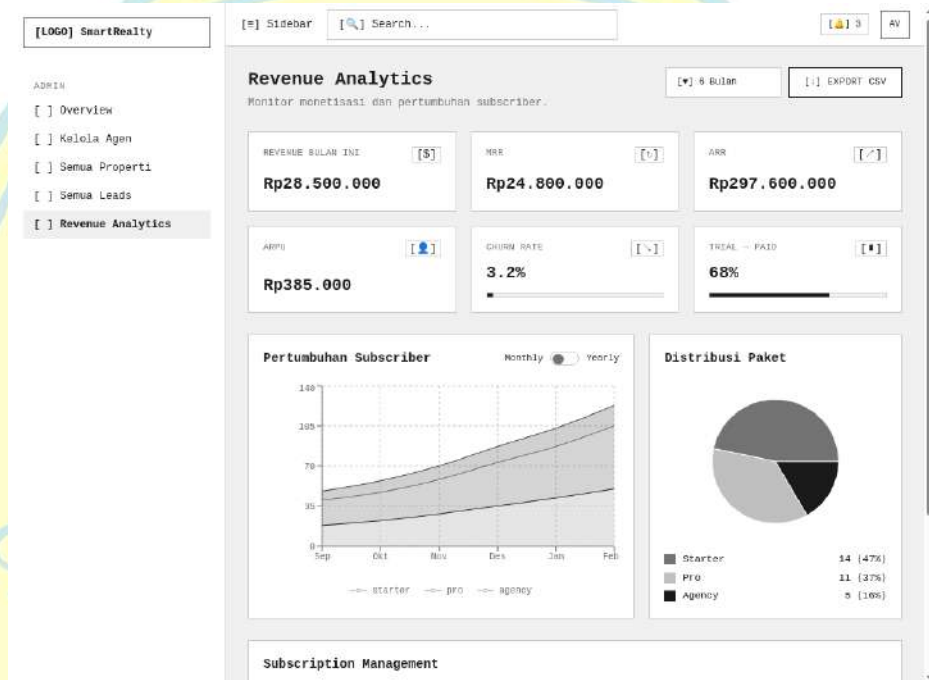
Sumber: Diolah oleh Penulis (2026)

Bagian ini dirancang sebagai modul administrasi untuk mengelola seluruh akun agen yang terdaftar dalam sistem *SmartRealty*. Berfungsi sebagai pusat kontrol bagi administrator dalam memantau aktivitas, paket langganan, serta performa operasional setiap agen. Modul ini terintegrasi dengan data *subscription*, *listing* properti, serta jumlah *leads* yang dikelola oleh masing-masing agen. Pada bagian utama halaman ditampilkan data dalam bentuk tabel terstruktur yang memuat beberapa kolom penting sebagai identitas dasar pengguna.

Kolom paket menunjukkan jenis langganan yang digunakan agen, seperti *Starter*, *Pro*, atau *Enterprise*. Informasi ini berkaitan langsung dengan modul *billing* dan menjadi indikator kontribusi pendapatan terhadap *platform*. Kolom *listing* dan *leads* menampilkan jumlah unit properti yang terdaftar serta jumlah prospek yang sedang dikelola oleh masing-masing agen. Pada kolom

Aksi tersedia opsi seperti “view” dan “edit” yang memungkinkan administrator melihat detail akun agen atau melakukan perubahan data, seperti penggantian paket atau pembaruan informasi akun. Di bagian bawah tabel terdapat informasi jumlah data yang ditampilkan serta fitur pagination untuk navigasi antar halaman.

13) Wireframe Revenue Analytics



Gambar 1.23 Wireframe Revenue Analytics

Sumber: Diolah oleh Penulis (2026)

Revenue Analytics sebagai modul analisis keuangan pada sisi administrator dalam sistem *SmartRealty*. Halaman ini berfungsi untuk memantau kinerja monetisasi *platform* serta menyediakan indikator yang mendukung pengambilan keputusan berbasis data. Berbeda dengan halaman *Overview* yang bersifat ringkasan umum, *Revenue Analytics* berfokus secara khusus pada metrik keuangan dan performa langganan. Pada bagian atas halaman disediakan fitur pemilihan periode analisis serta opsi ekspor data

dalam format CSV. Fitur ini memungkinkan administrator menganalisis performa dalam rentang waktu tertentu dan mengunduh laporan untuk kebutuhan dokumentasi maupun evaluasi.

Di bawahnya ditampilkan sejumlah indikator keuangan utama, yaitu *Revenue* Bulan Ini, *Monthly Recurring Revenue (MRR)*, *Annual Recurring Revenue (ARR)*, *Average Revenue per User (ARPU)*, *Churn Rate*, serta tingkat konversi *Trial* ke *Paid*. Metrik-metrik tersebut memberikan gambaran mengenai pendapatan aktual, proyeksi tahunan, rata-rata kontribusi per pengguna, tingkat pelanggan yang berhenti berlangganan, serta efektivitas konversi pengguna uji coba menjadi pelanggan berbayar. Seluruh data ditarik secara terintegrasi dari modul *billing* dan *subscription*. Pada bagian tengah halaman terdapat visualisasi grafik Pertumbuhan *Subscriber* yang menampilkan tren peningkatan jumlah pelanggan dalam periode tertentu dengan opsi tampilan bulanan maupun tahunan. Selain itu, terdapat diagram Distribusi Paket yang menggambarkan proporsi pelanggan berdasarkan jenis langganan, sehingga administrator dapat mengevaluasi kontribusi masing-masing paket terhadap total pendapatan. Pada bagian bawah halaman ditampilkan modul *subscription management* dalam bentuk tabel yang memuat informasi nama agen, paket yang digunakan, status langganan, kontribusi pendapatan, serta tanggal kedaluwarsa. Modul ini memungkinkan pemantauan status pelanggan secara individual dan membantu mengidentifikasi potensi *churn*.

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa kebutuhan akan sistem manajemen *leads* dan pengelolaan bisnis properti yang terintegrasi menjadi semakin penting dalam era digital. Proses pencatatan manual, kurangnya integrasi data, serta tidak adanya sistem analitik yang komprehensif dapat menghambat efektivitas agen dalam mengelola prospek dan meningkatkan konversi penjualan. *SmartRealty* dirancang sebagai solusi berbasis sistem CRM yang tidak hanya memfasilitasi pengelolaan *leads* dan *pipeline* penjualan, tetapi juga

mengintegrasikan modul *listing* properti, komunikasi konsultasi, manajemen langganan, serta analisis pendapatan dalam satu *platform*. Dengan pendekatan terintegrasi ini, sistem diharapkan mampu meningkatkan efisiensi operasional agen sekaligus menyediakan instrumen analitik bagi administrator dalam memantau pertumbuhan dan monetisasi *platform*.

Perancangan model sistem melalui *wireframe* yang telah dijelaskan menunjukkan bahwa setiap modul dalam *SmartRealty* saling terhubung dan mendukung alur data secara *end-to-end*, mulai dari akuisisi calon pembeli hingga analisis pendapatan. Dengan demikian, pengembangan sistem ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan profesionalisme pengelolaan bisnis properti berbasis teknologi serta menjadi referensi implementasi sistem CRM pada sektor properti di Indonesia.

1.1.3 Landasan Teori

Perancangan sistem *SmartRealty* tidak dapat dilepaskan dari kerangka teori yang melandasi setiap keputusan desain dan pengembangan yang diambil. Berdasarkan temuan pra-survei yang telah diuraikan, akar permasalahan yang dihadapi agen properti bukan semata-mata soal ketiadaan fitur, melainkan menyangkut ketidaksesuaian mendasar antara cara sistem dirancang dengan cara pengguna sesungguhnya bekerja di lapangan. Oleh karena itu, penelitian ini bertumpu pada pendekatan *design thinking* serta tiga teori utama, yaitu *human-centered design* (HCD), desain UI/UX, dan *behavioural intention*, yang secara bersama-sama memastikan bahwa sistem yang dirancang tidak hanya memenuhi kebutuhan fungsional, tetapi juga menghasilkan pengalaman pengguna yang optimal dan mendorong adopsi sistem secara berkelanjutan oleh agen properti.

Penelitian ini menggunakan pendekatan *design thinking* sebagai kerangka proses dalam menyelesaikan permasalahan yang ditemukan berdasarkan hasil pra-survei. Pendekatan ini dipilih karena permasalahan yang dihadapi agen properti bersifat kompleks dan memerlukan pemahaman yang mendalam terhadap konteks dan kebutuhan pengguna secara langsung. *Design Thinking* merupakan pendekatan

pemecahan masalah yang bersifat iteratif dan berpusat pada manusia, terdiri atas lima tahapan utama yaitu *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test*. Tahapan-tahapan ini tidak bersifat linear dan dapat dilalui secara dinamis sesuai dengan temuan yang diperoleh selama proses berlangsung.

Sejumlah penelitian terdahulu menunjukkan efektivitas *design thinking* dalam pengembangan sistem digital. Rösch, Tiberius, dan Kraus (2023) dalam *European Journal of Innovation Management* menegaskan bahwa *design thinking* merupakan proses pemecahan masalah dan inovasi yang iteratif, berlandaskan pada prinsip fokus terhadap kebutuhan pengguna, multidisiplinaritas, serta penggunaan metode kreatif seperti visualisasi dan eksperimentasi. Sementara itu, Duffy *et al.* (2025) dalam *Journal of Medical Internet Research* menggunakan *design thinking* dalam pengembangan aplikasi digital dengan melibatkan pengguna akhir secara aktif di setiap tahap, dan menemukan bahwa pendekatan ini menghasilkan solusi yang lebih kontekstual dan dapat diterima dengan baik oleh penggunanya. Kedua penelitian tersebut menunjukkan bahwa *design thinking* relevan digunakan sebagai pendekatan empati, ideasi, *prototyping*, dan pengujian dalam pengembangan solusi digital. Pada penelitian ini, *design thinking* dioperasionalkan mulai dari pra-survei sebagai fase *empathize*, identifikasi permasalahan sebagai fase *define*, perancangan solusi sebagai fase *ideate*, hingga penyusunan *wireframe* sebagai fase *prototype* yang siap untuk diuji.

Pada aspek *human-centered design* (HCD), Vial *et al.* (2022) dalam *JMIR Mental Health* melalui tinjauan pemetaan terhadap studi-studi HCD digital menegaskan bahwa HCD mensyaratkan keterlibatan pengguna akhir sepanjang seluruh siklus desain, mulai dari riset pengguna, ideasi, *prototyping*, hingga pengujian, dengan menempatkan kebutuhan dan umpan balik pengguna sebagai pijakan utama setiap keputusan desain. Sementara itu, Yau *et al.* (2023) dalam *JMIR Pediatrics and Parenting* menerapkan HCD dan *co-creation* dalam pengembangan aplikasi digital dan menemukan bahwa pendekatan ini secara konsisten menghasilkan solusi yang lebih sesuai konteks dan lebih besar kemungkinannya untuk diadopsi secara berkelanjutan. Kedua penelitian tersebut menunjukkan bahwa HCD efektif memastikan solusi digital

dibangun berdasarkan kebutuhan pengguna yang sesungguhnya. Dalam penelitian ini, pendekatan yang sama diterapkan melalui pelaksanaan pra-survei langsung terhadap enam agen properti, sehingga seluruh keputusan desain *SmartRealty* berakar langsung pada permasalahan nyata di lapangan.

Pada aspek UI/UX, Ferreira *et al.* (2023) dalam *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity* mengkaji peningkatan pengalaman pengguna pada sistem CRM berbasis properti dan menemukan bahwa kualitas antarmuka serta kemudahan navigasi merupakan faktor paling kritis dalam menentukan kepuasan dan efektivitas pengguna sistem tersebut. Selain itu, Okonkwo (2024) dalam *Journal of Technology and Systems* menegaskan bahwa tren desain UI/UX yang berpusat pada personalisasi tampilan, navigasi intuitif, dan konsistensi elemen visual terbukti meningkatkan tingkat keterlibatan dan retensi pengguna aplikasi digital. Temuan-temuan tersebut memperlihatkan bahwa kualitas antarmuka dan pengalaman pengguna berperan penting dalam membentuk efektivitas sistem digital. Dalam *SmartRealty*, prinsip UI/UX diimplementasikan melalui navigasi *sidebar* yang terstruktur, kartu statistik pada *dashboard* yang dapat dibaca sekilas, serta integrasi rekomendasi unit langsung dalam alur percakapan modul konsultasi agar agen dapat bekerja lebih efisien tanpa banyak langkah navigasi.

Adapun pada aspek *behavioural intention*, Chatterjee *et al.* (2023) dalam *Information Systems Frontiers* menjelaskan bahwa niat perilaku pengguna organisasi terhadap sistem CRM sangat dipengaruhi oleh kualitas sistem dan kepuasan pengguna, di mana kemudahan penggunaan dan kesesuaian sistem dengan kebutuhan kerja nyata merupakan faktor paling menentukan apakah pengguna akan mengadopsi sistem tersebut secara berkelanjutan. Sementara itu, Shi *et al.* (2025) dalam *PLOS ONE* menunjukkan bahwa kualitas interaksi pada *platform* digital yang mencakup aspek interaktivitas, kejelasan tampilan, dan keaslian informasi secara signifikan memengaruhi respons psikologis pengguna dan niat mereka untuk terus menggunakan *platform* tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa niat pengguna dalam menggunakan suatu aplikasi sangat berkaitan dengan seberapa baik sistem tersebut merespons

kebutuhan kerja mereka, kemudahan menemukan informasi yang relevan, serta kemampuan sistem dalam mengarahkan perhatian pengguna pada fitur yang paling dibutuhkan. Dalam penelitian ini, kerangka *behavioural intention* digunakan untuk mengevaluasi rancangan *SmartRealty* dari perspektif seberapa besar sistem yang dirancang mampu mendorong agen properti untuk beralih dari metode kerja manual ke sistem e-CRM digital yang terintegrasi.

Berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu tersebut, dapat dilihat bahwa pendekatan *design thinking* serta teori HCD, UI/UX, dan *behavioural intention* telah banyak digunakan dalam pengembangan dan evaluasi sistem digital, namun penerapannya masih didominasi konteks kesehatan digital, perbankan *mobile*, dan *platform e-commerce* secara umum. Belum tampak penelitian yang secara spesifik mengintegrasikan keempat perspektif tersebut dalam perancangan sistem e-CRM properti yang berangkat dari observasi *marketplace*, pra-riset pengguna, serta kebutuhan operasional dua aktor utama, yaitu agen properti dan administrator *platform*. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki *gap* pada konteks, objek, dan fokus perancangan, yaitu merancang solusi e-CRM yang tidak hanya berorientasi pada kebutuhan pengguna, tetapi juga mengotomasi kualifikasi *leads*, meningkatkan efisiensi alur kerja penjualan, serta meminimalkan fragmentasi data yang selama ini menjadi hambatan utama produktivitas agen properti di Indonesia.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat ditentukan pertanyaan penelitian ini sebagai berikut.

- 1) Bagaimana pendekatan *design thinking* dapat digunakan untuk menghasilkan solusi rancangan aplikasi *SmartRealty* berdasarkan permasalahan dan kebutuhan agen properti yang telah ditemukan melalui pra-survei?
- 2) Bagaimana kebutuhan, kendala, dan pengalaman agen properti dalam proses pengelolaan *leads* dan transaksi dapat diidentifikasi menggunakan pendekatan *human-centered design* (HCD)?

- 3) Bagaimana prinsip UI/UX dapat diterapkan dalam perancangan antarmuka aplikasi *SmartRealty* agar mampu meningkatkan kejelasan informasi, efisiensi interaksi, dan kenyamanan agen properti dalam mengelola *leads* dan *pipeline* penjualan?
- 4) Bagaimana rancangan aplikasi *SmartRealty* yang dihasilkan dapat mendukung *behavioural intention* agen properti untuk beralih dari sistem kerja manual ke sistem e-CRM yang lebih terstruktur, transparan, dan terintegrasi?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang sudah disusun, maka penelitian ini bertujuan untuk:

- 1) Untuk menerapkan tahapan *design thinking* dalam proses perancangan solusi aplikasi *SmartRealty* berdasarkan permasalahan dan kebutuhan agen properti yang telah ditemukan.
- 2) Untuk mengidentifikasi kebutuhan, kendala, dan pengalaman agen properti dalam proses pengelolaan *leads* dan transaksi menggunakan pendekatan *human-centered design* (HCD).
- 3) Untuk menerapkan prinsip UI/UX dalam merancang antarmuka aplikasi *SmartRealty* yang lebih jelas, intuitif, dan efisien bagi agen properti dalam mengelola *leads* dan *pipeline* penjualan.
- 4) Untuk menghasilkan rancangan aplikasi *SmartRealty* yang dapat mendukung *behavioural intention* agen properti untuk menggunakan sistem e-CRM yang lebih digital, terstruktur, dan terintegrasi.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang berguna bagi pengembangan ilmu dan praktik di lapangan, antara lain:

1.4.1 Manfaat Akademis

- 1) Menjadi referensi tambahan mengenai penerapan sistem e-CRM pada industri properti yang memiliki proses transaksi cukup kompleks.

- 2) Menjadi studi kasus nyata mengenai efektivitas penggunaan metode *Human-Centered Design* dalam merancang aplikasi produktivitas kerja.
- 3) Memberikan gambaran mengenai model pencocokan data (*match-making*) antara kemampuan finansial konsumen dengan ketersediaan unit properti secara digital.

1.4.2 Manfaat Praktis

- 1) Bagi Agen Properti:
 - a) Membantu mengurangi pekerjaan administratif yang berulang sehingga agen bisa lebih fokus melayani pembeli potensial.
 - b) Memberikan data yang lebih akurat untuk menentukan prioritas calon pembeli mana yang paling mungkin melakukan transaksi.
 - c) Memudahkan pengelolaan data unit properti dalam satu sistem agar tidak terjadi data ganda atau hilang.
 - d) Menciptakan standar pelayanan dan kualifikasi konsumen yang sama bagi semua agen.
 - e) Menghemat biaya pemasaran karena setiap data peminat yang masuk dikelola dengan sistem tindak lanjut (*follow-up*) yang lebih baik.
- 2) Bagi Calon Pembeli:
 - a) Mendapatkan rekomendasi properti yang lebih sesuai dengan budget dan keinginan tanpa harus menjawab pertanyaan yang sama berulang kali.
 - b) Merasakan pelayanan yang lebih cepat dari agen karena data kebutuhan mereka sudah terproses secara sistematis.
- 3) Bagi Penulis :
 - a) Sebagai sarana untuk menerapkan ilmu perancangan sistem informasi dan desain pengalaman pengguna (UX) dalam menyelesaikan masalah nyata di industri.