

BAB 3

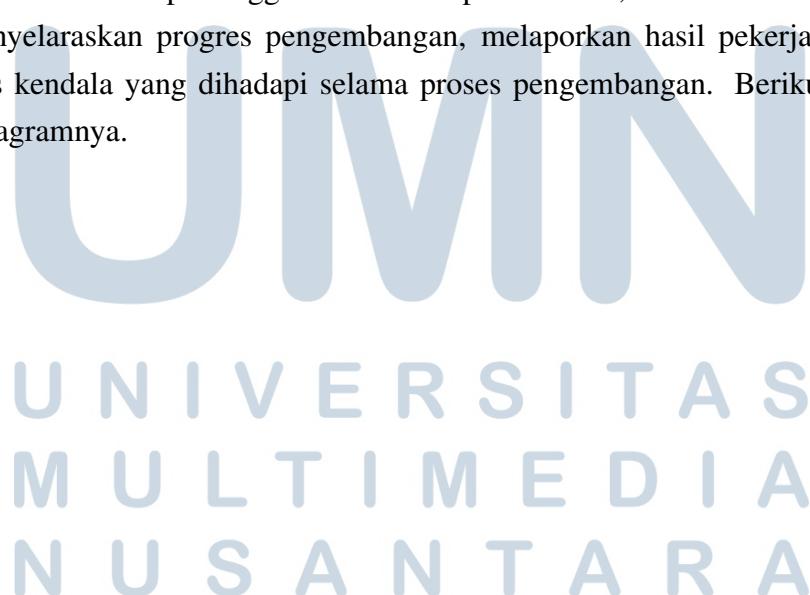
PELAKSANAAN KERJA MAGANG

3.1 Kedudukan dan Koordinasi

Posisi yang ditempati selama kegiatan magang adalah sebagai *Full Stack Developer* di bawah arahan *Team Leader Developer* pada divisi *Internal/Inhouse Application and Development*. Dalam pelaksanaannya, kegiatan magang didampingi oleh beberapa mentor yang berperan sebagai *Tech Lead* dan *Developer*, yaitu Bapak Aditya Prasetio dan Mas Rangdra Pangestu. Keduanya memberikan arahan serta penjelasan terkait alur kerja dan *user requirements* yang berhubungan dengan pengembangan *website Remax*.

Koordinasi kerja dilakukan bersama anggota tim *Developer* dan tim lain yang terlibat dalam proyek Remax melalui *Google Meet*. Proses pengembangan dilakukan secara bertahap, mulai dari tahapan *development* yang nantinya akan dilanjutkan ke tahap *staging* sebelum diterapkan ke *production*, dengan seluruh manajemen proyek dikelola melalui *GitHub*. Proses *deployment* biasanya dilakukan pada malam hari untuk menghindari gangguan terhadap aktivitas pengguna.

Rapat dengan tim *Developer* yang terlibat dalam proyek Remax diadakan setidaknya sekali setiap minggu. Dalam rapat tersebut, dilakukan *Meet Sync* untuk menyelaraskan progres pengembangan, melaporkan hasil pekerjaan, serta membahas kendala yang dihadapi selama proses pengembangan. Berikut adalah gambar diagramnya.





Gambar 3.1. Diagram Kedudukan dan Koordinasi

Sumber: Dokumen Perusahaan [11]

3.2 Tugas yang Dilakukan

Selama pelaksanaan kerja magang di PT Vanz Inovatif Teknologi, fokus utama yang dijalankan adalah melakukan pengembangan serta optimalisasi *website* Remax agar mampu memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik, responsif, dan fungsional. Remax sendiri merupakan platform layanan agen properti yang berfungsi sebagai media bagi kantor (*office*) dan agen dalam memasarkan berbagai jenis properti, seperti rumah, tanah, gedung, hingga bangunan komersial lainnya. Tabel 3.1 berikut menyajikan daftar aktivitas yang dilakukan selama periode pelaksanaan kerja magang.

Tabel 3.1. Pekerjaan yang dilakukan tiap minggu selama magang

Minggu Ke -	Pekerjaan yang dilakukan
1	Melakukan proses <i>onboarding</i> dan <i>setup</i> lingkungan pengembangan, memahami struktur <i>backend</i> serta alur kerja tim, kemudian mengerjakan percobaan fitur API Bank Account meliputi pembuatan <i>entity</i> , <i>migration</i> , dan implementasi <i>CRUD</i> . Selain itu, melakukan pengujian serta penyesuaian kode berdasarkan masukan dari mentor, hingga menambahkan fitur <i>approval workflow</i> untuk admin.
2	Mengembangkan fitur Memo dan Blocked Table pada sistem <i>backend</i> , termasuk membuat <i>entity</i> , <i>migration</i> , <i>API contract</i> , serta menerapkan operasi <i>CRUD</i> . Melakukan integrasi modul ke aplikasi utama, memperbaiki logika, dan menyesuaikan kode sesuai masukan dari mentor agar sistem berjalan lebih optimal.
3	Melakukan <i>setup environment</i> untuk proyek Remax (<i>frontend</i> , <i>backend</i> , dan <i>mobile</i>), memperbaiki <i>bug</i> pada fitur <i>breadcrumb</i> , blog, serta pembaruan data partner. Selain itu, melakukan penyesuaian tampilan <i>Agent Card</i> dan <i>layout</i> halaman, menambahkan dukungan <i>multi-language</i> pada fitur pencarian, serta melakukan eksplorasi alur <i>PDF generation</i> dan <i>CMS Remax</i> melalui beberapa sesi diskusi dan sinkronisasi tim.
4	Melakukan penelusuran dan perbaikan pada struktur <i>URL</i> blog agar mendukung akses melalui domain utama maupun <i>subdomain</i> . Mengimplementasikan logika dinamis untuk pengaturan <i>Google Analytics</i> , melakukan pembaruan tampilan halaman kategori dengan penambahan fitur <i>pagination</i> , serta menyesuaikan komponen blog agar lebih responsif. Selain itu, melakukan migrasi fitur <i>Billing</i> dan <i>Invoice</i> ke sistem <i>ReactPDF</i> , memperbaiki tampilan serta <i>layout PDF</i> , dan menyelesaikan isu terkait data artikel yang tidak sesuai kategori maupun kesalahan <i>server</i> internal selama pengujian.
Lanjut pada halaman berikutnya	

Tabel 3.1 Pekerjaan yang dilakukan tiap minggu selama magang (lanjutan)

Minggu ke -	Pekerjaan yang dilakukan
5	Melakukan penyesuaian pada tabel karyawan dengan penambahan informasi <i>nickname</i> di seluruh halaman terkait, serta menyempurnakan sistem <i>notification rule</i> agar dapat menyesuaikan aturan berdasarkan <i>outlet</i> atau menggunakan <i>fallback</i> ke aturan pusat secara dinamis. Selain itu, melakukan optimalisasi pada tampilan halaman blog agar menggunakan komponen yang dapat digunakan ulang, memperbaiki tampilan <i>Property Carousel</i> , menyesuaikan rentang waktu agar mendukung penjadwalan lintas hari, serta memperbaiki tampilan <i>table overflow</i> dan <i>floor plan</i> agar responsif di berbagai ukuran layar.
6	Melakukan penelusuran dan perbaikan isu pada sistem <i>matta-be</i> serta peningkatan performa proses pembuatan pesanan di <i>libs-transaction</i> dengan menambahkan <i>database indexing</i> . Dilakukan juga penyesuaian navigasi logo agar menuju halaman utama, penyempurnaan tampilan <i>Add Reservation Modal</i> dan <i>Reservation Detail</i> agar lebih rapi dan mudah diakses, serta migrasi <i>database SSL</i> di seluruh <i>library</i> . Selain itu, dilakukan perbaikan proses pemutuan agar berhenti saat terjadi kesalahan, penggantian notifikasi kesalahan menjadi modal, dan penerapan validasi email dengan aturan berbeda sesuai peran pengguna.
7	Melakukan penelusuran dan perbaikan terkait nilai <i>default feeCode</i> yang hilang pada <i>development server</i> , serta pembahasan isu bersama tim Remax dan Qbook. Melakukan <i>refactor</i> pada komponen <i>Schedule</i> , <i>Table Inventory</i> , <i>Preference</i> , dan <i>Menu Package</i> agar menggunakan <i>globalFilter</i> , serta menelusuri masalah pada tampilan <i>timeTable</i> . Menambahkan logika <i>render</i> untuk menampilkan nama kantor, menyesuaikan input pada formulir <i>office</i> dan <i>general information</i> , memperbaiki navigasi ke halaman <i>Detail Office</i> serta tombol <i>Next/Prev</i> , menambahkan peringatan pada unggahan foto agen, dan menerapkan huruf besar otomatis pada isian formulir.
Lanjut pada halaman berikutnya	

Tabel 3.1 Pekerjaan yang dilakukan tiap minggu selama magang (lanjutan)

Minggu ke -	Pekerjaan yang dilakukan
8	Melakukan penyesuaian pada Remax Mobile termasuk perbaikan <i>error handler</i> , penyesuaian teks peringatan foto agen, dan eksplorasi kode. Menambahkan <i>tab Potential Buyers</i> , mengganti pustaka <i>react-native-paper</i> dan <i>htmlparser2</i> dengan pustaka baru, serta menambah kolom ID dan <i>Publish At</i> di beberapa halaman. Mengimplementasikan fitur unggah dan tampilan <i>flyer</i> acara, penyesuaian Status <i>Listing Card</i> , pembaruan logika <i>employeeCode</i> , serta pratinjau foto melingkar dengan proporsi asli. Selain itu, memperbarui tombol Register sesuai status acara, menambah statistik agen aktif dan kantor terpublikasi, serta mengembangkan fitur <i>crop photo</i> dan tampilan <i>flyer</i> di <i>mobile</i> .
9	Melakukan pembaruan Remax Mobile dengan penambahan tampilan <i>flyer</i> acara, penggantian tombol <i>WhatsApp</i> menjadi <i>Contact</i> dengan modal info agen, serta penyesuaian <i>header</i> agar menampilkan logo <i>office</i> . Mengoptimalkan kompresi dan unggahan gambar blog, memperbarui statistik agen dan kantor agar sesuai peran pengguna, serta menambah <i>filter officeId</i> . Selain itu, menyesuaikan tampilan tombol <i>Contact</i> dan <i>Share</i> , menambah tombol <i>WhatsApp</i> pada <i>Exchange Board</i> , memperbarui kategori dan indikator sinkronisasi portal, serta menampilkan <i>total listing views</i> dan <i>shares</i> di <i>mobile</i> .
Lanjut pada halaman berikutnya	

Tabel 3.1 Pekerjaan yang dilakukan tiap minggu selama magang (lanjutan)

Minggu ke -	Pekerjaan yang dilakukan
10	Melakukan pengaturan migrasi dan entitas untuk <i>ListingPotentialCustomer</i> , termasuk pembuatan <i>contract</i> , <i>service</i> , dan <i>controller</i> serta integrasinya ke modul aplikasi dan pelacakan interaksi <i>WhatsApp</i> serta KPR di <i>mobile</i> . Memperbarui skema data dengan <i>unique constraint</i> , menyesuaikan logika <i>upsert</i> , serta memperbaiki tampilan <i>Notification</i> , <i>Exchange Board</i> , dan <i>welcome popup</i> di <i>mobile</i> . Selain itu, melakukan penyesuaian tata letak portal dan tabel <i>ListingPotentialCustomer</i> , menambahkan <i>tooltip</i> , menjaga visibilitas kolom Login ID, serta menerapkan pelacakan <i>ListingPotentialCustomer</i> di <i>CMS</i> dan <i>mobile</i> . Pembaruan lain mencakup penambahan Agent ID di halaman detail agen, penyesuaian <i>PartnerId</i> dan <i>CustomerId</i> untuk integrasi <i>WhatsApp</i> dan KPR, penambahan fitur <i>crop</i> untuk unggah logo kantor dengan rasio <i>80x30px</i> , serta penanganan terjemahan bahasa inggris untuk statistik <i>listing</i> .
11	Menambahkan pesan peringatan di portal agar Admin Office memilih agen sebelum mengakses opsi, serta menyesuaikan tampilan <i>Portal Connection</i> , fungsi map, dan indikator <i>loading</i> . Memperbaiki <i>portal checkbox</i> agar mendukung seleksi ganda, menyesuaikan <i>QuickFilter</i> dengan versi <i>web</i> , dan menambah <i>Login Modal</i> untuk kontak <i>WhatsApp</i> agen. Mengoptimalkan navigasi dengan <i>navigationHelper</i> agar lebih efisien, menyinkronkan status <i>async</i> , serta memperbaiki <i>logic filter</i> . Selain itu, menambahkan <i>Web</i> dan <i>App Preview</i> dengan mode baca-saja, menonaktifkan interaksi saat pratinjau, dan memindahkan tombol <i>Preview</i> ke halaman detail dengan ikon mata untuk <i>listing</i> yang terpublikasi.
Lanjut pada halaman berikutnya	

Tabel 3.1 Pekerjaan yang dilakukan tiap minggu selama magang (lanjutan)

Minggu ke -	Pekerjaan yang dilakukan
12	Melakukan penyesuaian navigasi <i>quick menu</i> agar <i>bottom tab bar</i> selalu tampil, menambahkan fitur <i>expand/collapse</i> pada <i>StatusListingCard</i> , serta memperbarui tampilan <i>ListingAppPreview</i> dan <i>ListingWebViewPreview</i> untuk mendukung <i>dark mode</i> . Menambahkan indikator kedaluwarsa pada <i>Exchange Board</i> , memperbaiki validasi <i>listing property type</i> , serta menyempurnakan API <i>error handling</i> dan pesan respons. Mengimplementasikan <i>tagId filter</i> pada <i>findAll endpoint</i> , meningkatkan validasi <i>tagId</i> , dan mengubah tipe data <i>filter harga</i> menjadi <i>BIGINT</i> . Mengatur akses data penjual agar hanya terlihat oleh agen dalam kantor terkait, serta menambahkan validasi <i>endpoint</i> untuk detail <i>listing</i> di <i>CMS</i> . Perbaikan lainnya mencakup penyempurnaan tampilan <i>Seller Information</i> di <i>HQ</i> , optimalisasi logika akses <i>listing</i> , pembatasan pemilihan tanggal mendatang pada <i>DatePicker</i> , serta penggabungan <i>Portal Logs</i> dengan <i>Connected Portal</i> lengkap dengan tombol <i>Open Link</i> dan status dinamis.
Lanjut pada halaman berikutnya	



Tabel 3.1 Pekerjaan yang dilakukan tiap minggu selama magang (lanjutan)

Minggu ke -	Pekerjaan yang dilakukan
13	Melakukan perbaikan <i>popup message</i> pada <i>wishlist</i> , peningkatan <i>Total Listing View</i> untuk pelacakan pengguna <i>login</i> dan tamu di <i>mobile</i> , serta penambahan <i>auto-compress</i> untuk unggahan gambar di atas <i>2MB</i> . Menangani <i>subdomain error</i> , melakukan <i>meeting</i> dengan Remax <i>UI/UX</i> , dan diskusi <i>scheduler</i> untuk pengingat <i>listing</i> yang mendekati kedaluwarsa. Pengembangan mencakup penambahan <i>Total Commission</i> pada <i>Data Closing</i> , pembuatan API perhitungan komisi dengan dukungan <i>filter</i> lengkap, serta penyelarasan <i>filter</i> dengan <i>closing list</i> . Selain itu, diperbaiki pencarian nama agen, ditambahkan indikator status pada detail agen dan <i>listing</i> , serta disesuaikan visibilitas kolom dan pratinjau foto profil. Pembaruan lainnya meliputi penyesuaian ikon pada <i>PDF</i> , penambahan indikator <i>loading</i> portal, pengaturan <i>Portal Connection</i> dan <i>PDF</i> , penambahan informasi <i>PDF Settings</i> , serta implementasi <i>migration</i> , <i>entity</i> , dan <i>contract</i> untuk <i>office portal profiles</i> .
14	Dilakukan <i>meeting</i> untuk <i>sync</i> progres dan <i>demo</i> , penyesuaian <i>database office portal profile</i> untuk kebutuhan <i>soft delete</i> , serta pengembangan <i>service layer</i> dan pemisahan <i>controller</i> untuk akses <i>HQ</i> , <i>Office</i> , dan <i>Agent</i> . Dilakukan pula penyesuaian <i>wording</i> pada <i>Office Information Email Section</i> , penambahan <i>interceptor</i> untuk akses <i>office</i> , serta penyelarasan <i>endpoint office portal profile</i> . Selain itu, ditambahkan proses sinkronisasi data <i>portal profile</i> dan <i>agentPortalProfile</i> , termasuk validasi Rumah123, penyesuaian <i>field</i> , serta pengelolaan <i>portal list</i> dan penanganan <i>error</i> . Pengembangan juga mencakup pembuatan <i>reusable component</i> untuk <i>AgentPortalConnection</i> , serta <i>migrasi</i> , <i>entity</i> , <i>contract</i> , untuk <i>agent portal profiles</i> dan peningkatan proses sinkronisasi setelah persetujuan <i>office</i> dan <i>agent</i> .
Lanjut pada halaman berikutnya	

Tabel 3.1 Pekerjaan yang dilakukan tiap minggu selama magang (lanjutan)

Minggu ke -	Pekerjaan yang dilakukan
15	Dilakukan <i>meeting</i> untuk mensinkronkan dan mendemokan progres, penambahan <i>screen ManagePortalAccount</i> dengan akses melalui <i>tooltip</i> pada <i>detail Portal Connection</i> , serta penambahan <i>Office/Agent tags</i> pada <i>dropdown portal profile</i> . Dilakukan perbaikan <i>dropdown</i> agar selalu menampilkan akun yang tepat dan mengatasi <i>overflow</i> , penambahan pengecekan <i>isAdminOfficePlus</i> sebelum mengambil data <i>office profiles</i> , serta penyesuaian <i>screen ManagePortalAccount</i> dengan <i>field Provider Email</i> wajib dan tombol <i>Add</i> yang aktif setelah seluruh input terisi. Pengembangan mencakup penambahan <i>Portal Connection Section</i> pada <i>Manage Profile Agent</i> agar selaras dengan <i>CMS</i> , penambahan <i>Verify OTP screen</i> , penyesuaian <i>routing endpoint</i> berbasis <i>role</i> , dan penyesuaian <i>AgentPortal component</i> di <i>Detail Listing</i> termasuk fitur <i>Open Link</i> untuk Rumah123. Selain itu, dilakukan perpindahan <i>Portal Connection Section</i> ke <i>Portal Active Connections</i> untuk akses cepat, peningkatan mekanisme <i>OTP</i> , serta perbaikan <i>error crash</i> pada penutupan pratinjau gambar <i>listing</i> .

3.3 Uraian Pelaksanaan Magang

Pelaksanaan magang di PT Vanz Inovatif Teknologi dilaksanakan selama 12 bulan dengan bimbingan langsung dari mentor dan tim pengembang. Selama masa magang, diberikan tugas mulai dari pembuatan API, penambahan serta perbaikan fitur, dan penyesuaian tampilan antarmuka. Proyek utama yang dikerjakan adalah pengembangan dan optimalisasi *website Remax*, yaitu platform layanan agen properti yang digunakan oleh kantor dan agen untuk memasarkan berbagai jenis properti, seperti rumah, tanah, gedung, dan bangunan komersial lainnya. *Website* ini dilengkapi dengan sistem *Content Management System* (*CMS*) yang memungkinkan admin dan agen untuk mengelola data properti, membuat *event*, serta memantau daftar *listing* dan transaksi. Proses pengembangan dimulai dengan melakukan perbaikan pada fitur yang perlu ditingkatkan, menambahkan

endpoint untuk mendukung kebutuhan data, serta penyesuaian sistem berdasarkan permintaan dan kebutuhan dari klien. Apabila perubahan yang diminta bersifat signifikan, seperti memerlukan desain baru atau penambahan fungsi yang belum tersedia, maka dilakukan melalui proses *Change Request* (CR) yang kemudian dilanjutkan dengan perancangan antarmuka oleh tim *UI/UX* sebelum tahap implementasi teknis oleh tim pengembang.

3.3.1 User Requirements

User Requirement merupakan proses analisis untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna terhadap *website* Remax yang sedang dikembangkan dan dioptimalkan. Tahap ini berfokus pada penyesuaian sistem berdasarkan masukan dari perspektif pengguna dan permintaan klien berdasarkan kondisi sistem sebelumnya agar dapat berfungsi sesuai dengan ekspektasi dan tujuan bisnis. Melalui pemahaman yang tepat terhadap kebutuhan tersebut, pengembangan diarahkan untuk menghadirkan beberapa fitur serta penyempurnaan pada beberapa bagian yang dirasa bisa di tingkatkan supaya pengalaman pengguna dan kinerja sistem menjadi lebih baik. Adapun beberapa kebutuhan pengguna dan permintaan klien yang menjadi dasar pengembangan *website* Remax dikelompokkan ke dalam beberapa kategori, sebagai berikut.

A Peningkatan Fungsi

Pengembangan ini berfokus pada peningkatan dan penambahan fitur dan perbaikan alur kerja sistem dari kondisi sebelumnya sesuai permintaan dari klien supaya jadi lebih baik. Beberapa penyesuaian yang dilakukan sebagai berikut.

1. Menambahkan proses perhitungan *active agent* dan *published office*.
2. Menambahkan fitur *crop* pada bagian *upload* foto dengan *auto resizing* untuk *file* diatas 2MB.
3. Menambahkan fitur *upload flyer* pada *page event* di *Content Management System* (CMS).
4. Menambahkan fitur pencatatan calon pembeli *listing* melalui *Kpr Views* dan *Contact by WhatsApp*.

5. Menambahkan fitur perhitungan komisi dengan dukungan *filter* lengkap, serta penyelarasan *filter* dengan *closing list*.
6. Mengganti tombol whatsapp dengan tombol contact yang akan membuka modal berisi *button contact* melalui *email* dan *whatsapp*.
7. Menambahkan fitur *Group of City* yang berfungsi untuk membuat dan menampilkan grup dari suatu area.
8. Menambahkan fitur *History Transfer Listing* untuk mencatat dan menampilkan riwayat transfer *listing* antar agen.

B Peningkatan Antarmuka

Fokus penyesuaian ini adalah menyempurnakan pengalaman pengguna (*UX*) dengan memodernisasi desain (*UI*) dan menata ulang *layout* agar *website* menjadi lebih intuitif. Berikut adalah beberapa penyesuaian yang dilakukan.

1. Peningkatan fitur pencarian di *website*, dengan menambahkan modal *error* dengan dukungan *multi-language*.
2. Melakukan penyesuaian pada bagian *agent card* supaya menjadi *sticky* ketika di *scroll*.
3. Melakukan perubahan desain UI di bagian *Portal Connection* dan *Portal Information*.
4. Melakukan perubahan desain UI pada *dashboard*, di beberapa bagian seperti *statistic information*, *recent closed transaction*, *exchange board*, *primary project*, *e-magazine*, dan *document center*
5. Melakukan penyesuaian pada *wording* di beberapa tempat supaya lebih informatif.
6. Menambahkan kolom *Publish At* pada *Total Article View* dan *Share*
7. Menampilkan hasil foto yang sudah di *crop* dari proses *upload* di bagian detail *agent*.
8. Melakukan penyesuaian pada bagian pemilihan tanggal supaya tidak bisa memilih tanggal di masa depan.

9. Melakukan beberapa penyesuaian pada tampilan *PDF*.
10. Menambahkan kolom untuk menampilkan gambar *Flyer* di halaman *event*.

C Optimalisasi Infrastruktur dan Aksesibilitas

Optimalisasi ini berfokus pada penyesuaian teknis pada sistem dan server guna meningkatkan performa, stabilitas, dan aksesibilitas *website*.

1. Mengimplementasikan *subdomain routing* untuk akses tampilan blog.
2. Menyesuaikan bagian logo di *header* supaya mengikuti logo dari *office* ketika mengakses melalui *office subdomain*.
3. Menambahkan kondisi supaya *agent* hanya bisa melihat *listing* milik dia sendiri.

Selain fitur-fitur tersebut, dilakukan juga beberapa perbaikan *bug minor* dan penyesuaian *UI (minor tweaks)* untuk meningkatkan stabilitas dan konsistensi pengalaman pengguna.

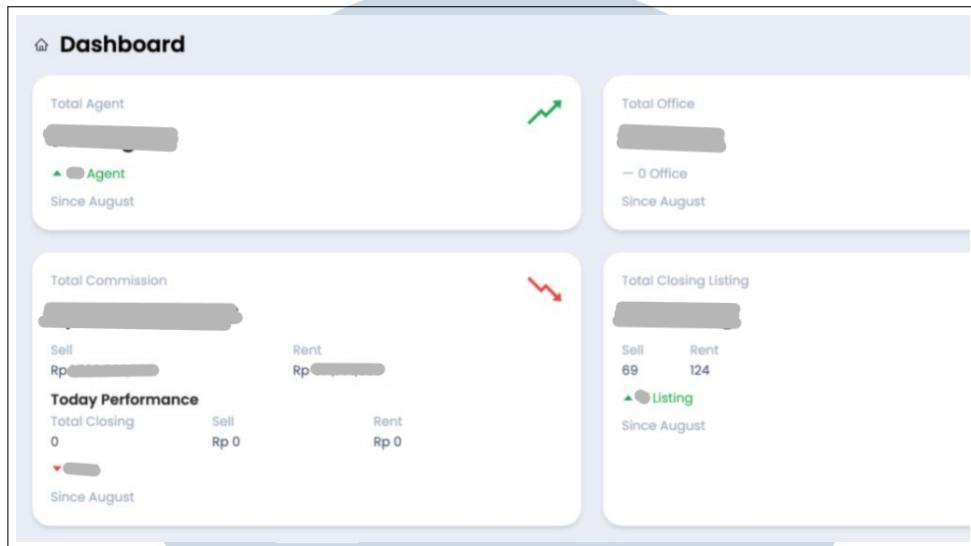
3.3.2 Versi Awal Aplikasi

Optimalisasi *website* dilakukan sebagai respons terhadap permintaan klien yang menekankan peningkatan fungsionalitas dan kualitas pengalaman pengguna. Sebelum pengembangan dimulai, dilakukan analisis menyeluruh terhadap kondisi awal aplikasi, mencakup struktur antarmuka, alur kerja setiap fitur, serta berbagai keterbatasan yang dirasakan pengguna. Temuan dari analisis ini menjadi dasar untuk menentukan komponen yang perlu disempurnakan.

Untuk memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai kondisi awal *website*, uraian berikut disusun berdasarkan dokumentasi yang tersedia. Setiap bagian dipaparkan melalui penjelasan mengenai keadaan awal, alasan dilakukannya perubahan sesuai permintaan klien, serta dukungan visual berupa gambar agar proses pengembangan dapat dipahami dengan jelas dan terstruktur.

Informasi mengenai jumlah *active agent* dan *publish office* sebelumnya belum tersedia di tampilan *dashboard*. Setelah dianalisis oleh klien, diperlukan penambahan informasi tersebut agar jumlah *agent* aktif dan *office* terpublikasi dapat langsung terlihat dari halaman utama. Kedua indikator ini dianggap penting karena

membantu pengguna memantau aktivitas operasional secara cepat. Tampilan awal bagian statistik ditunjukkan pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2. Statistic Information Old UI

Tampilan lama *Recent Closed Transaction* di dashboard masih menyerupai halaman utamanya, yaitu menggunakan tabel yang cenderung padat dan kurang efektif sebagai ringkasan informasi. Untuk meningkatkan kejelasan dan daya tarik visual, desainnya disederhanakan menjadi format yang lebih ringkas dan intuitif. Versi awalnya dapat dilihat pada Gambar 3.3.

Recent Closed Transaction							
CLOSING ID	AGENT	OFFICE	PROPERTY TYPE	CITY	SELL/RENT	LISTING PRICE	COMMISSION
C25F2I003/0003	AGENTFO	PUNYAF0	Apartmen	Jakarta Utara	Sell	9,000,000,000,000	900,000,000,000
C25F2I003/0001	AGENTFO	PUNYAF0	Apartemen Studio	Kota Jambi	Sell	10,000,000,000	300,000,000
C25F2I003/0002	AGENTFO	PUNYAF0	Apartemen Studio	Kota Jambi	Sell	18,000,000,000	50,000,000

Gambar 3.3. Recent Closed Transaction Old UI

Sementara itu, tampilan awal *Tab Board* pada *Exchange Board* masih menampilkan daftar menggunakan tabel sederhana dengan fitur pencarian sebagai satu-satunya alat penelusuran. Detail tiap data tidak dapat dilihat dan tidak tersedia opsi berbagi maupun kontak. Sehingga ruang interaksi menjadi terbatas. Penyajian tersebut dinilai kurang menarik serta tidak cukup mendukung eksplorasi data, sehingga diperlukan penyesuaian visual dan fungsional. Tampilan awalnya diperlihatkan pada Gambar 3.4.

Exchange Board						
<input type="text" value="Search Title..."/> <input type="button" value="Search"/> + Create Posting						
Board		My Posting				
TITLE	TYPE	LOCATION	PROPERTY TYPE	CREATED AT	PIC	WHATSAPP NUMBER
Xchange baru	WTS	Jakarta Barat	Villa/Resort	10 Oct 2025		
Kavling	WTB	Bogor	Tanah	19 Sep 2025		

Gambar 3.4. *Exchange Board Old UI*

Untuk *Tab My Posting*, struktur penampilannya masih mengikuti tabel seperti *Tab Board*. Informasi penting belum tercakup, seperti luas tanah, luas bangunan, dan estimasi anggaran. Penambahan kolom dan penyesuaian data dilakukan untuk mendukung proses *create* dan *edit posting*, yang akan dijelaskan lebih lanjut pada paragraf berikutnya. Tampilan sebelumnya dapat dilihat pada Gambar 3.5.

Exchange Board							
<input type="text" value="Search Title..."/> <input type="button" value="Search"/> + Create Posting							
Board		My Posting					
TITLE	TYPE	LOCATION	PROPERTY TYPE	CREATED AT	PIC	STATUS	WHATSAPP NUMBER
Rumah 2 Lantai	For Sale	Bandung	Rumah	11 Sep 2025		<input checked="" type="checkbox"/>	

Gambar 3.5. *Exchange Board MyPosting Tab Old UI*

Pada bagian *Modal Create Edit* juga memiliki keterbatasan dalam hal kelengkapan input. Lokasi yang masih berupa *free text*, tidak tersedia *form input content* untuk menjelaskan detail *postingan*, dan belum ada input terkait luas tanah, luas bangunan, maupun anggaran. Kekurangan ini membuat proses penyusunan dan pengubahan data menjadi kurang efektif. Oleh karena itu, diperlukan penyesuaian agar mampu menampung informasi secara lebih terstruktur dan detail. Gambar 3.6 menunjukkan tampilan awal modal tersebut.

MULTIMEDIA
NUSANTARA

Create Posting

Posting Type *

Select posting type

Title *

Enter title

Location

Enter location

PIC

WhatsApp Number

Property Type

Select property type

Publish

Cancel Create

Gambar 3.6. Exchange Board Create Edit Modal Old UI

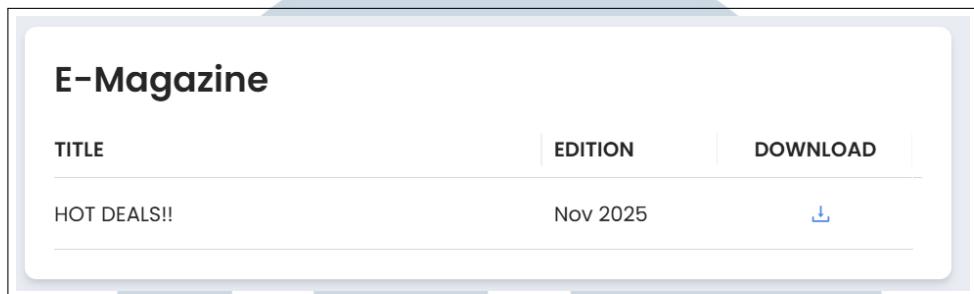
Untuk bagian *Primary Project*, penyajian datanya masih menggunakan tabel yang kurang tepat untuk konteks *dashboard*. Selain tidak menyediakan fitur kontak maupun *share*, tampilannya juga belum memberikan representasi visual yang baik untuk setiap proyek. Perancangan ulang kemudian dilakukan agar tampilannya lebih informatif, responsif, dan mendukung kebutuhan interaksi pengguna. Ilustrasi tampilan awal terdapat pada Gambar 3.7.

Primary Project Coordination					
Search by Project Name... <input type="text"/>					
PROJECT NAME	PIC	OFFICE	LOCATION	PK	PRICE LIST
Testing	CTRL	AbiCorp	Indonesia	Download	Download
Suvarna Sutera	QWERTY	OBSIDIAN_DRAGON	kabupaten Tangerang	Download	Download
Melikarta	QWERTY	OBSIDIAN_DRAGON	Melikarta	Download	Download
Kota Ayodhya	QWERTY	OBSIDIAN_DRAGON	Jl. MH Thamrin	Download	Download

Gambar 3.7. Primary Project Old UI

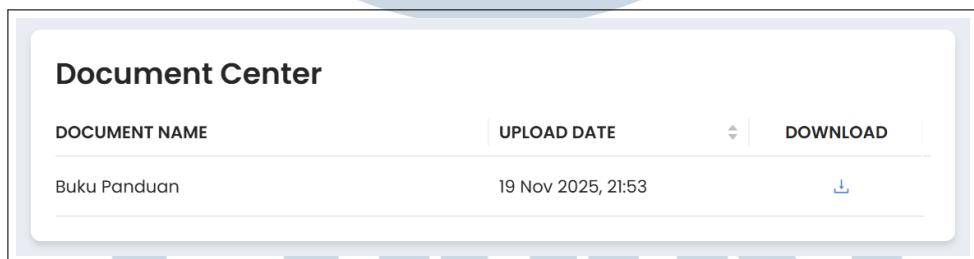
Bagian *E-Magazine* juga disajikan dengan tabel, yang membuat konten visual majalah kurang menonjol dan mengurangi daya tarik antarmuka. Klien

menginginkan tampilan yang lebih visual dan representatif, sehingga navigasi majalah terasa lebih nyaman dan intuitif. Versi awalnya dapat dilihat pada Gambar 3.8.



Gambar 3.8. *E-Magazine Old UI*

Hal serupa ditemukan pada *Document Center*, yang masih menggunakan tampilan tabel dan dinilai kurang cocok untuk *dashboard*. Klien meminta agar antarmuka diperbarui serta diselaraskan dengan desain baru *E-Magazine*, sehingga keduanya konsisten dan lebih mudah dinavigasi. Gambar 3.9 menunjukkan tampilan awalnya.



Gambar 3.9. *Document Center Old UI*

Selain bagian yang telah dijelaskan sebelumnya, terdapat beberapa kondisi awal lain yang tidak dijabarkan secara detail dan tidak disertai dokumentasi visual. Beberapa di antaranya mencakup akses halaman blog yang masih bergantung pada *routing* utama tanpa dukungan *subdomain routing*, sementara klien mengharapkan halaman blog dapat diakses melalui *subdomain* khusus. Selain itu, tampilan *agent card* belum bersifat *sticky* ketika halaman di *scroll*, sehingga klien meminta penyesuaian agar komponen tersebut tetap terlihat untuk memudahkan interaksi, seperti menghubungi, membagikan, atau meninjau *listing* agen. Selain itu, fitur pencarian belum memiliki mekanisme umpan balik yang memadai ketika kolom pencarian dibiarkan kosong, sehingga sistem tetap mengeksekusi pencarian tanpa parameter yang jelas. Kondisi ini menunjukkan perlunya penyesuaian agar proses

pencarian memberikan respons yang lebih terarah dan informatif bagi pengguna. Seluruh kondisi ini mencerminkan gambaran awal sistem sebelum dilakukan pengembangan lebih lanjut.

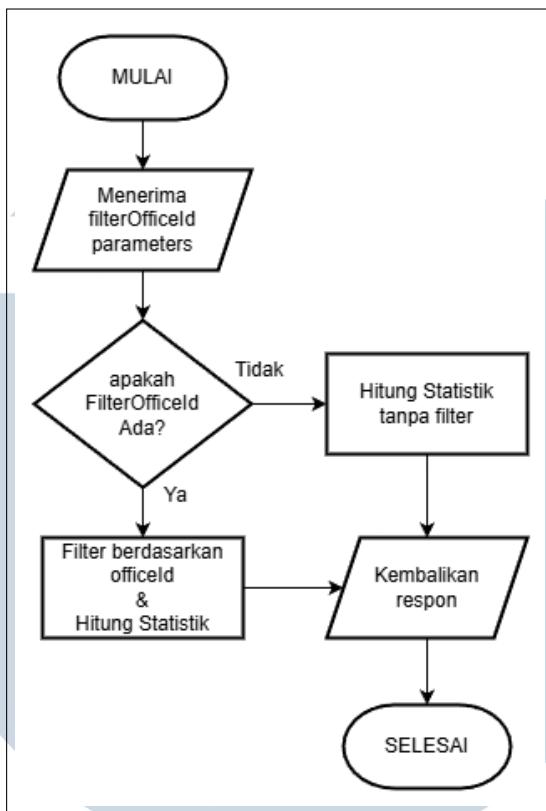
3.3.3 Perancangan Aplikasi Akhir

Pengembangan dan optimalisasi *website* Remax dilakukan dengan menerapkan sejumlah perubahan pada sisi *frontend* dan *backend* untuk meningkatkan kinerja sistem serta pengalaman pengguna. Setiap penyesuaian didasarkan pada hasil analisis versi awal aplikasi agar implementasi berjalan lebih terarah dan sesuai dengan kebutuhan klien. Berikut adalah implementasi akhir yang dilakukan.

A Perhitungan Statistik pada *Dashboard*

Salah satu proses yang diimplementasikan adalah penambahan logika perhitungan statistik untuk *agent* dan *office* agar sistem dapat menampilkan data yang lebih informatif. Alur proses perhitungan digambarkan pada Gambar 3.10.





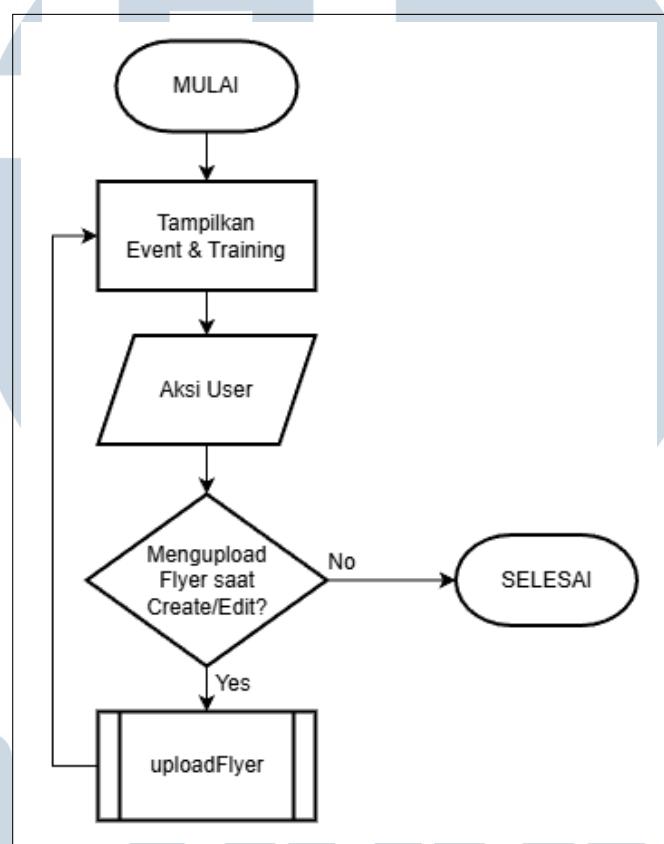
Gambar 3.10. Flowchart Perhitungan Statistik

Sebelumnya, sistem hanya menghitung *total* dan *lastMonthTotal* untuk *agent* dan *office* tanpa memperhatikan status “*Active*” pada *agent* maupun “*Publish*” pada *office*. Setelah dilakukan penyesuaian, perhitungan ditambah dengan pengecekan jumlah *agent* aktif dan *office* yang berstatus *publish* sehingga data yang dihasilkan menjadi lebih spesifik. Proses dimulai dengan pengecekan parameter *filter*. Sistem akan menghitung statistik secara global, apabila filter tidak ditentukan sejak awal. Proses perhitungan global ini hanya dapat diakses oleh *role* HQ Superadmin. Apabila filter telah ditentukan, perhitungan akan dibatasi sesuai *office* atau *agent* yang terkait. Proses ini dilalui ketika *role* sebagai *admin office*. Hasil akhirnya mencakup tiga nilai (*total*, *lastMonthTotal*, *active/publish*) yang memberikan gambaran lebih jelas untuk analisis dan pelaporan. Pembaruan ini meningkatkan ketepatan serta transparansi data dalam sistem.

B Penambahan *Flyer* pada halaman *Event and Training*

Fitur *Event and Training* pada website Remax digunakan untuk mengelola dan mempublikasikan kegiatan yang diselenggarakan. Untuk mendukung hal

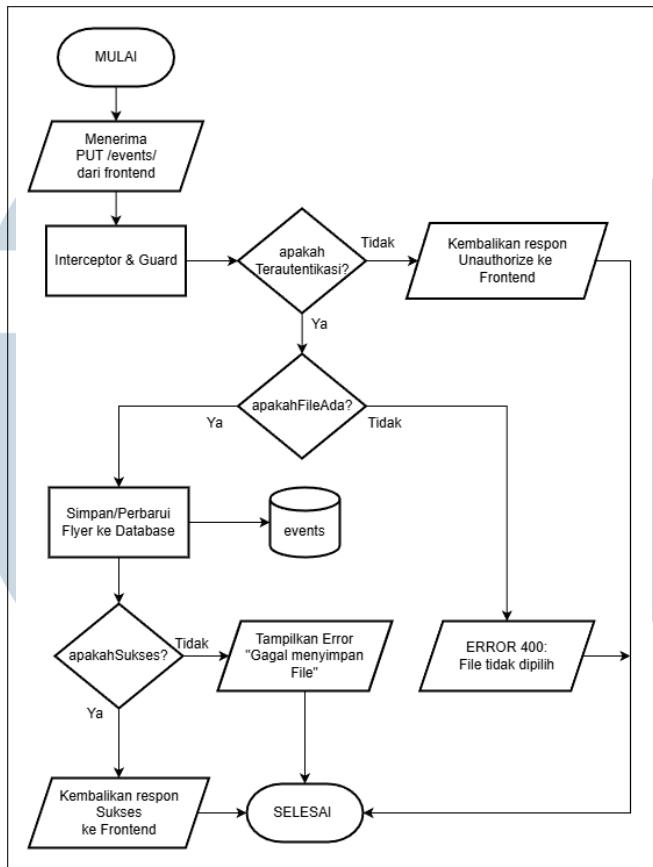
tersebut, ditambahkan fitur *upload flyer* sebagai media promosi visual agar setiap acara memiliki tampilan yang lebih informatif dan menarik. Penambahan fitur ini mencakup proses pada sisi *backend* untuk pengelolaan data *flyer* serta alur di *frontend* untuk mengunggah *flyer* dan menampilkan hasil unggahan. Alur proses *Frontend Upload flyer* bisa dilihat pada Gambar 3.11.



Gambar 3.11. Flowchart Halaman Event and Training

Alur proses *Upload Flyer* diawali oleh permintaan *PUT* yang dikirimkan dari *frontend*. Dilanjutkan dengan pemeriksaan autentikasi dan validasi *file* melalui *interceptor* dan *guard*. Pengguna yang tidak terautentikasi akan mendapatkan respon *unauthorized*. Setelah terverifikasi sistem akan melanjutkan ke proses pemeriksaan *file*. Apabila *file* yang diunggah tidak ditemukan, sistem memberikan pesan *error* bahwa *file* belum terpilih. Kedua syarat yang telah terpenuhi membuat sistem dapat menyimpan atau memperbarui *flyer* ke *database* dan memverifikasi keberhasilan proses tersebut. Apabila terjadi kegagalan selama proses berlangsung, sistem menampilkan pesan *error*. Sebaliknya, ketika proses berhasil dijalankan, respons sukses akan dikirimkan ke *frontend*. Alur ini memastikan hanya pengguna terautentikasi yang dapat melakukan *upload flyer* dan setiap kondisi kesalahan dapat

ditangani dengan tepat. Gambar 3.12 merupakan alur *endpoint UploadFlyer*.



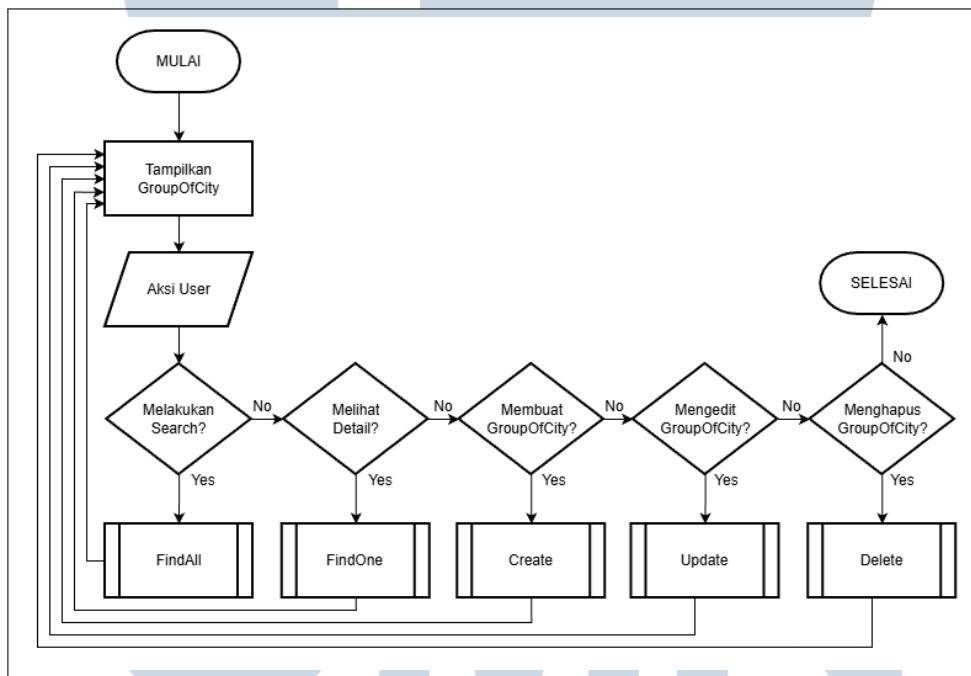
Gambar 3.12. Flowchart API Events - PUT UploadFlyer Endpoint

C Fitur Pengelompokan Kota Berdasarkan Area

Fitur *groupOfCity* digunakan untuk mengelompokkan kota secara terstruktur berdasarkan area. Sebelumnya, daftar kota masih disimpan sebagai *master data* statis di sisi *frontend*, sehingga tidak fleksibel dan sulit diperbarui. Melalui penambahan fitur ini, *master data* kota dibuatkan di sisi *backend*. Setiap kota dikelompokkan ke dalam area tertentu, seperti area Bandung yang mencakup Kabupaten Bandung, Kabupaten Bandung Barat, dan Kota Bandung. Pengelompokan ini penting karena setiap area memiliki cakupan wilayah yang beragam dan membutuhkan struktur data yang lebih terorganisir. Dengan penyesuaian ini, proses pengambilan dan pengelolaan data kota menjadi lebih konsisten serta mudah diintegrasikan ke berbagai fitur sistem.

Di halaman *Group of City*, pengguna dengan *role HQ* dapat mengakses sejumlah fungsi yang diarahkan ke proses berbeda sesuai tindakan yang dipilih. Setelah

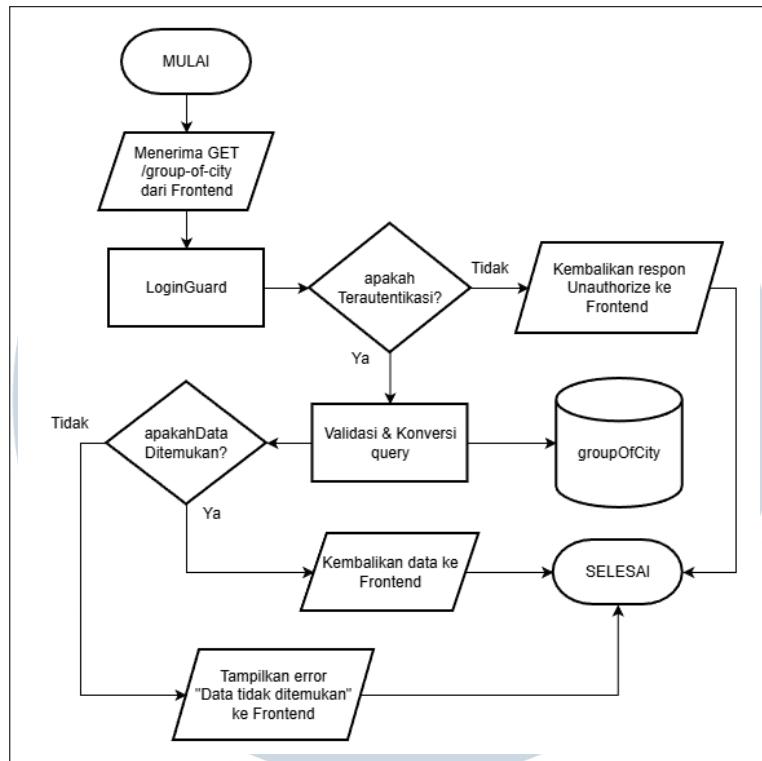
daftar *Group of City* ditampilkan, sistem menunggu interaksi pengguna. Jika pengguna melakukan pencarian, alur diproses melalui *endpoint FindAll* untuk menampilkan data sesuai kriteria. Ketika pengguna ingin melihat rincian suatu area, sistem mengarahkan permintaan ke *endpoint FindOne* dan rincian dari area tersebut akan ditampilkan dengan tampilan Modal. Apabila pengguna ingin membuat grup area baru, proses dilanjutkan ke *endpoint Create*, yang akan memunculkan Modal berisi *form input*. Edit data area diproses melalui *endpoint Update*, menggunakan alur tampilan Modal seperti *Create*. Hapus data area akan mengarahkan permintaan ke *endpoint Delete*, yang disertai Modal konfirmasi. Setiap aksi yang dilakukan pengguna akan kembali pada tampilan utama. Alur Proses *Frontend Group of City* bisa dilihat pada Gambar 3.13.



Gambar 3.13. Flowchart Halaman GroupOfCity

Proses pengambilan data *Group of City* dimulai ketika *backend* menerima permintaan *GET* dari *frontend*. Setelah itu, sistem melakukan pengecekan autentikasi melalui *LoginGuard*. Pengguna yang tidak terverifikasi akan menerima respon *Unauthorized*. Setelah autentikasi berhasil, sistem akan melakukan validasi dan konversi *query* sebelum mengambil data sesuai kriteria dari tabel *groupOfCity*. Jika data ditemukan, sistem akan mengembalikan respon ke *frontend*. Apabila data tidak ditemukan, pesan *error* “Data tidak ditemukan” akan dikirimkan. Alur ini memastikan proses berjalan terstruktur, mulai dari autentikasi hingga pengiriman

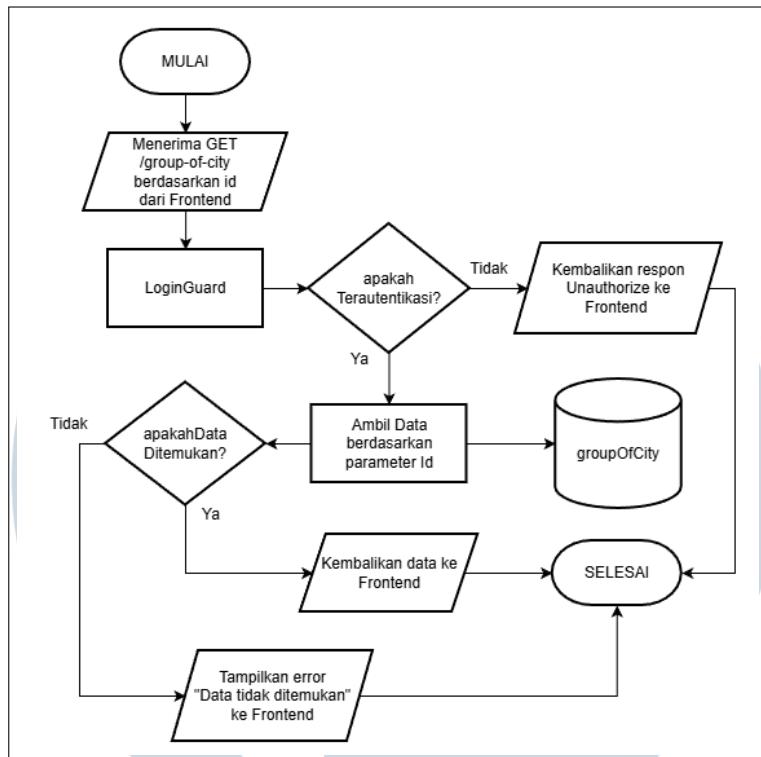
respons akhir. Alur proses *endpoint* *FindAll* ditunjukkan pada Gambar 3.14.



Gambar 3.14. Flowchart API GroupOfCity - GET FindAll Endpoint

Alur pengambilan data *Group of City* berdasarkan parameter Id dimulai ketika *frontend* mengirimkan permintaan *GET* untuk menampilkan rincian suatu grup area. Permintaan akan melalui pengecekan autentikasi *LoginGuard*. Pengguna yang tidak terverifikasi akan menerima respons *Unauthorized*. Setelah autentikasi berhasil, sistem akan mencari data sesuai parameter Id yang dikirimkan pada tabel *groupOfCity*. Jika data ditemukan, hasilnya dikirimkan kembali ke *frontend*. Jika tidak, sistem menampilkan pesan “Data tidak ditemukan”. Gambar 3.15 merupakan alur *endpoint* *FindOne*.

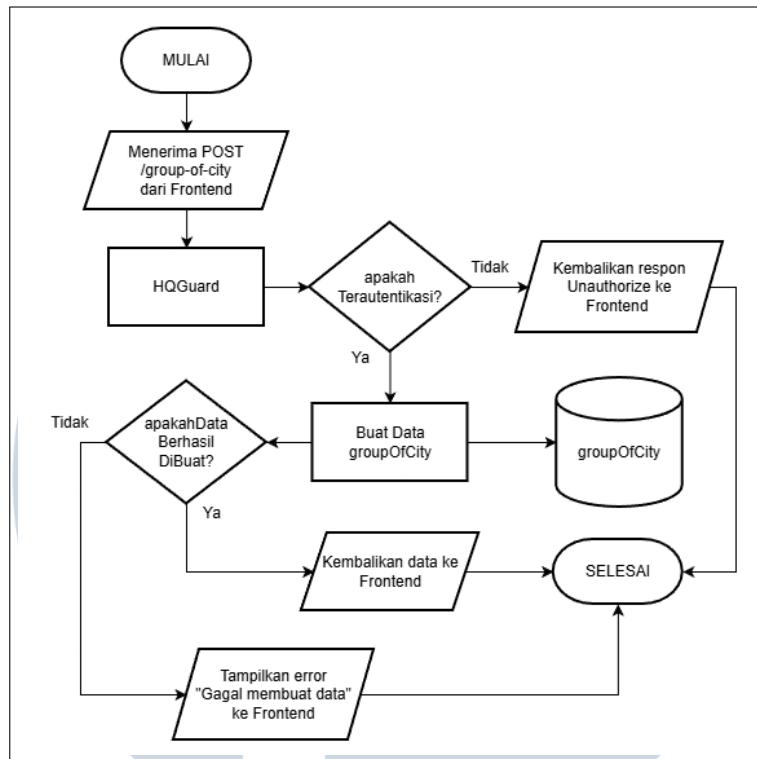
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA



Gambar 3.15. Flowchart API GroupOfCity - GET FindOne Endpoint

Alur pembuatan data *Group of City* dimulai ketika frontend mengirimkan permintaan *POST* ke *backend* untuk membuat grup area baru. Setelah itu, sistem akan melakukan proses autentikasi melalui *HQGuard*. Pengguna yang tidak lolos verifikasi akan menerima respon *Unauthorized*. Setelah terautentikasi, data akan diproses lalu dikirim untuk pembuatan grup area. Ketika penyimpanan berhasil, data yang telah tercatat pada tabel *groupOfCity* dikembalikan ke *frontend*. Jika proses penyimpanan gagal, sistem memberikan pesan *error* “Gagal membuat data”. Gambar 3.16 merupakan alur *endpoint Create*.

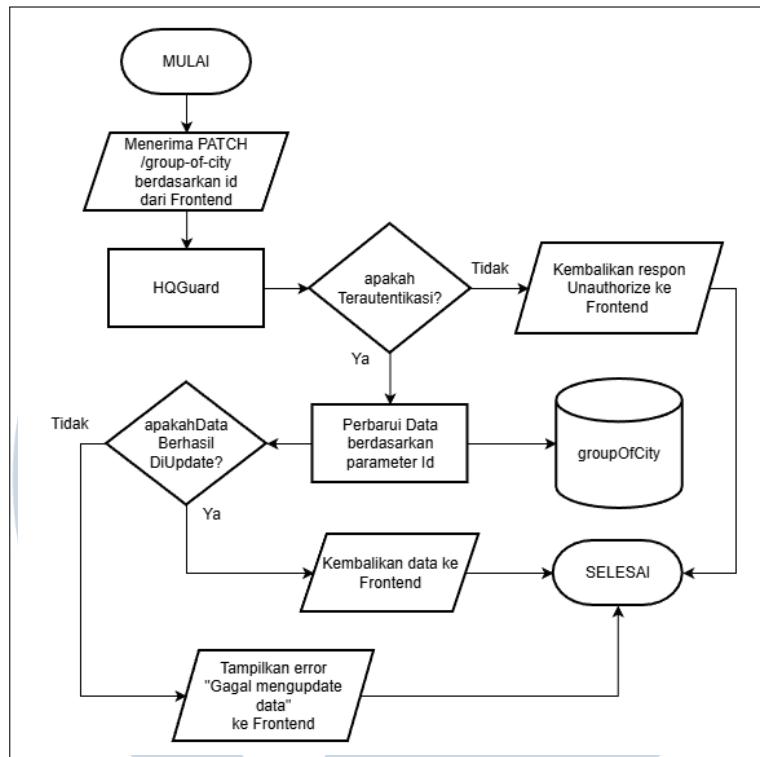
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA



Gambar 3.16. Flowchart API GroupOfCity - POST Create Endpoint

Alur pembaruan data *Group of City* dimulai ketika *frontend* mengirimkan permintaan *PATCH* ke *backend* berdasarkan Id untuk memperbarui data grup area. Setelah itu, sistem akan melakukan proses autentikasi melalui *HQGuard*. Pengguna yang tidak lolos verifikasi akan menerima respon *Unauthorized*. Setelah autentikasi berhasil, sistem akan memperbarui data sesuai parameter Id yang dikirimkan pada tabel *groupOfCity*. Ketika data berhasil diperbarui, sistem akan mengembalikan ke *frontend*. Jika proses pembaruan data gagal, sistem memberikan pesan *error* “Gagal mengupdate data”. Gambar 3.17 merupakan alur *endpoint Update*.

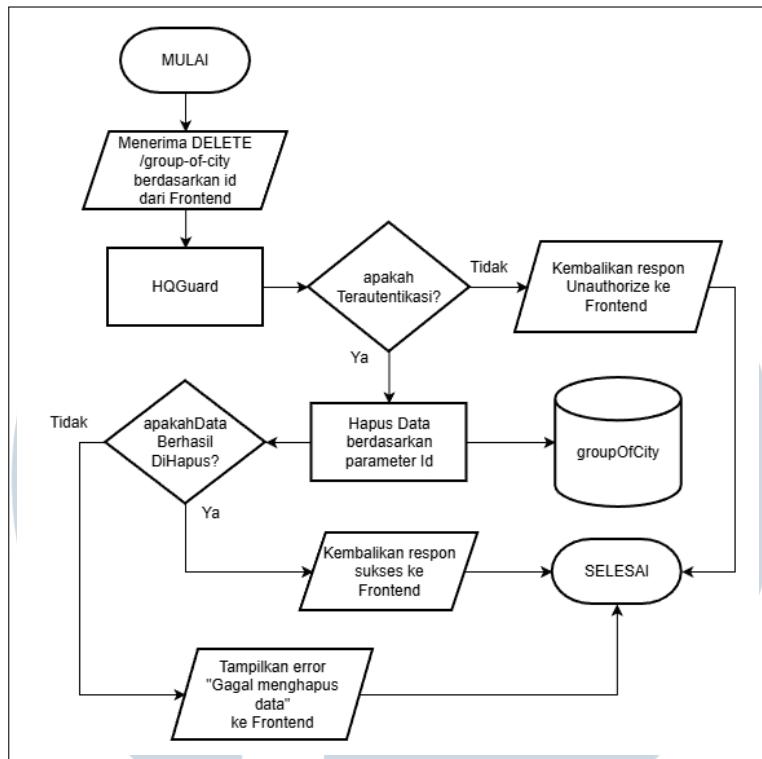
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA



Gambar 3.17. Flowchart API GroupOfCity - PATCH Update Endpoint

Alur penghapusan data *Group of City* dimulai ketika *frontend* mengirimkan permintaan *DELETE* ke *backend* berdasarkan Id untuk menghapus data grup area. Setelah itu, sistem melakukan proses autentikasi melalui *HQGuard*. Jika pengguna tidak lolos autentikasi, respon *Unauthorized* akan dikirimkan. Setelah autentikasi berhasil, sistem akan menghapus data pada tabel *groupOfCity* sesuai parameter Id yang diterima. Ketika data berhasil dihapus, data pada *frontend* akan diperbarui. Apabila terjadi kegagalan, sistem memberikan pesan *error* “Gagal menghapus data”. Gambar 3.18 merupakan alur *endpoint Delete*.

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

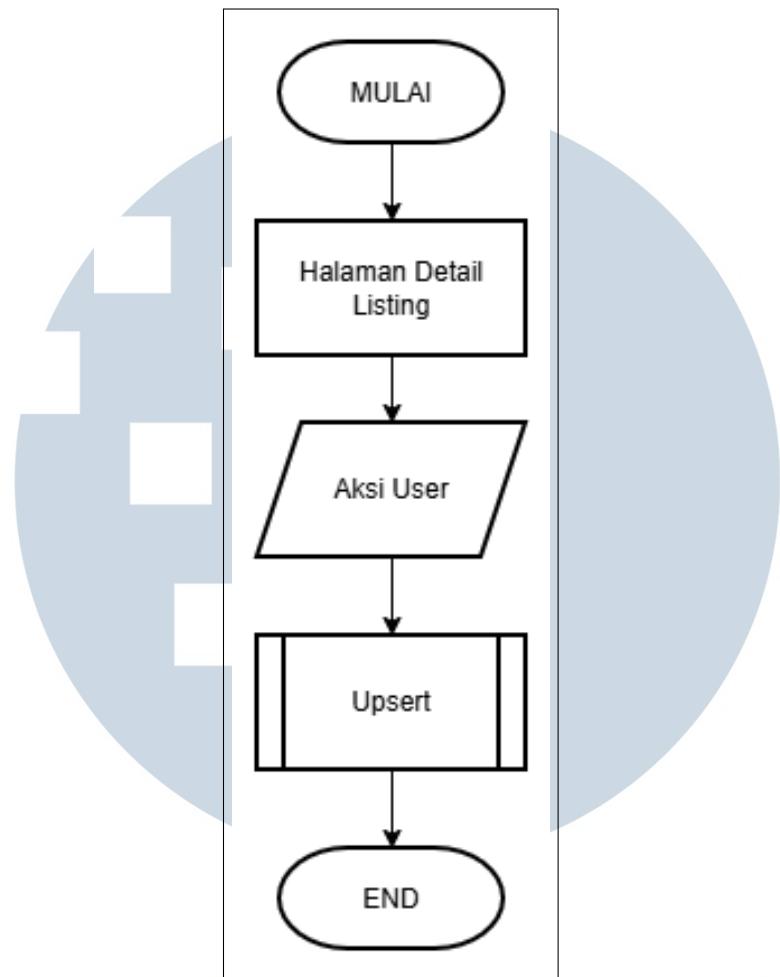


Gambar 3.18. Flowchart API GroupOfCity - DELETE Endpoint

D Fitur Pencatat *Listing Potential Customer*

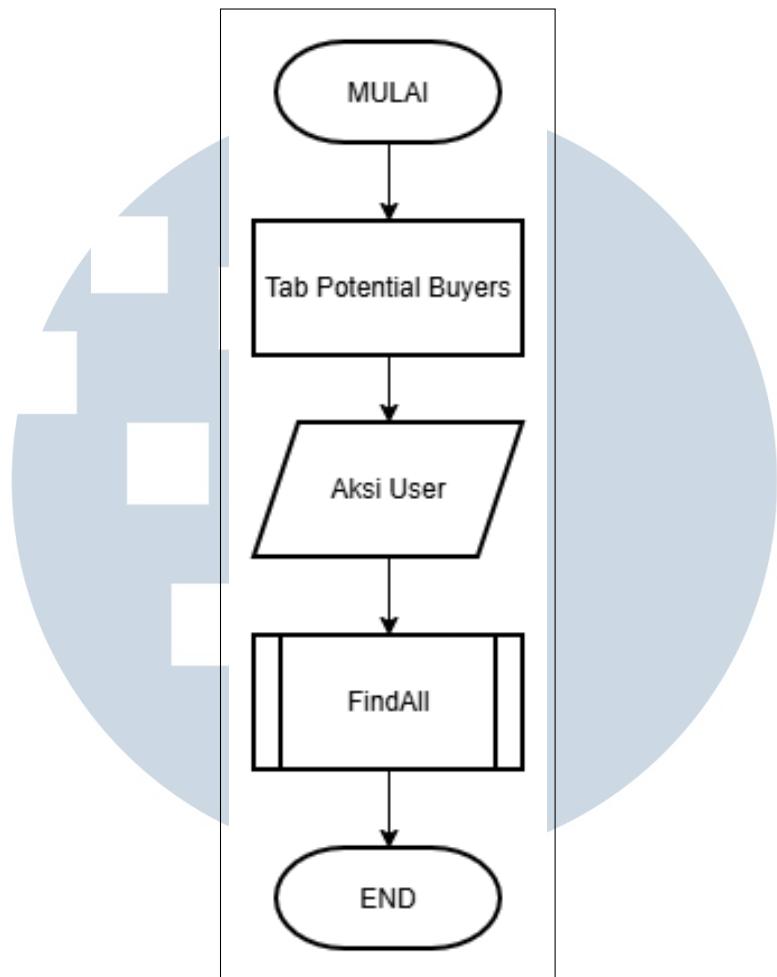
Fitur ini digunakan untuk mencatat aktivitas pengguna yang menunjukkan ketertarikan terhadap suatu *listing*, seperti menghubungi pemilik melalui *WhatsApp*, *Email*, maupun mengunjungi halaman KPR. Dengan begitu, sistem dapat mengenali calon pembeli atau penyewa yang benar-benar tertarik pada *listing* yang diiklankan. Untuk memberikan gambaran menyeluruh mengenai cara kerjanya, uraian proses dapat dilihat pada bagian selanjutnya.

Pada sisi *frontend*, fitur *Listing Potential Customer* memiliki dua alur penggunaan yang berbeda, yaitu pencatatan interaksi dari sisi pengguna dan peninjauan data dari sisi agen. Pada alur pengguna, sistem mencatat aktivitas pengunjung ketika mengakses halaman detail *listing* pada website dan menunjukkan ketertarikan, seperti mengajukan KPR atau menghubungi agen melalui *WhatsApp*. Aktivitas tersebut selanjutnya diproses melalui pemanggilan *endpoint Upsert* untuk mencatat potensi ketertarikan terhadap *listing*. Pada tahap ini, fitur masih berada pada bentuk perancangan dan berfungsi sebagai gambaran alur deteksi interaksi pengguna. Alur proses pencatatan dari halaman detail *listing* pada sisi *frontend* ditunjukkan pada Gambar 3.19.



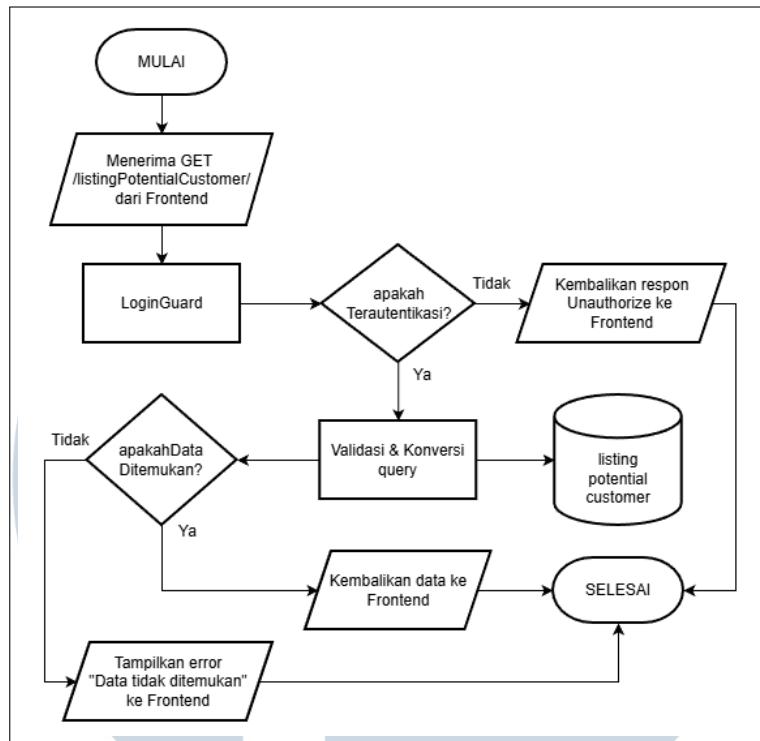
Gambar 3.19. Flowchart Halaman Detail Listing Website

Selanjutnya dari sisi agen, sistem menampilkan data aktivitas pengguna melalui pemanggilan *endpoint* *FindAll* yang di *filter* berdasarkan *listing* melalui *Tab Potential Buyers* pada *Content Management System* (CMS) sebagai media pemantauan ketertarikan terhadap *listing*. Pada tahap implementasi saat ini, data yang ditampilkan masih terbatas pada aktivitas *KPR View* dan *Contact via WhatsApp*. Pembatasan tersebut disebabkan karena pengembangan fitur masih menunggu konfirmasi dan keputusan lanjutan dari pihak klien. Oleh karena itu, daftar calon pelanggan yang ditampilkan saat ini hanya bersumber dari kedua jenis aktivitas tersebut. Gambar 3.20 menggambarkan alur proses penampilan data aktivitas pengguna.



Gambar 3.20. Flowchart Tab Potential Buyers CMS

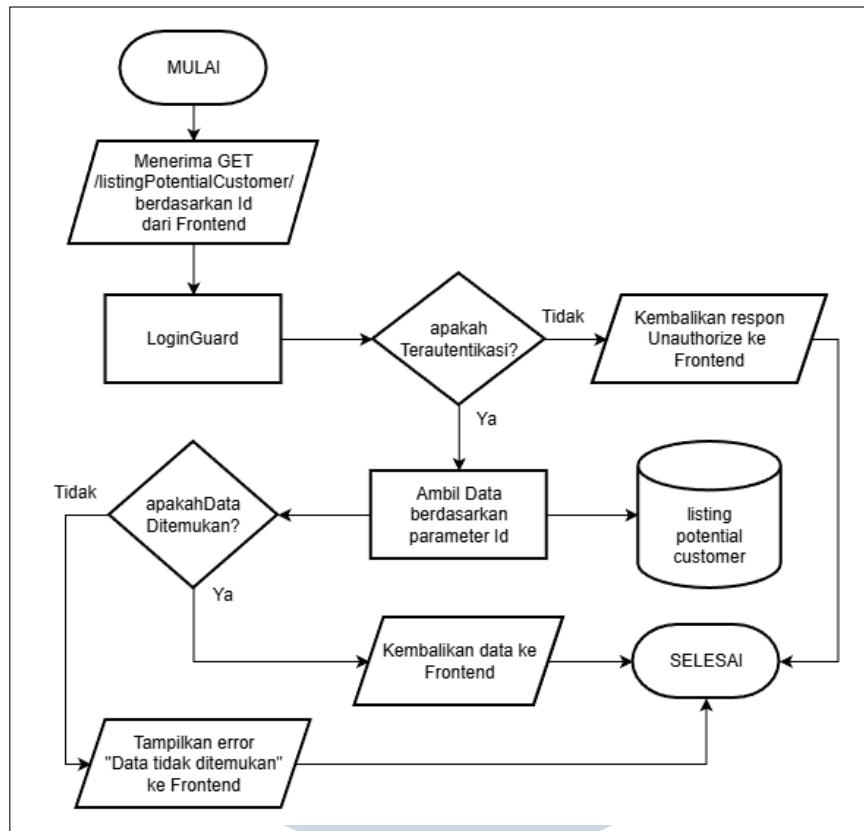
Proses pengambilan data calon pembeli *listing* dimulai ketika *backend* menerima permintaan *GET* dari *frontend*. Setelah itu sistem akan melakukan autentikasi melalui *LoginGuard*. Pengguna yang tidak terverifikasi akan mendapatkan respon *Unauthorized*. Setelah lolos autentikasi, dilakukan validasi serta konversi parameter sebelum mengambil data dari tabel *listingPotentialCustomer*. Setelah proses selesai, sistem akan memeriksa hasilnya. Data yang tersedia akan dikirimkan ke *frontend*. Sedangkan jika data tidak ditemukan, ditampilkan pesan *error* “Data tidak ditemukan”. Alur ini memastikan proses berjalan efisien dan terstruktur, mulai dari autentikasi hingga pengiriman respon akhir. Alur proses tersebut dapat dilihat pada Gambar 3.21.



Gambar 3.21. Flowchart API ListingPotentialCustomer - GET FindAll Endpoint

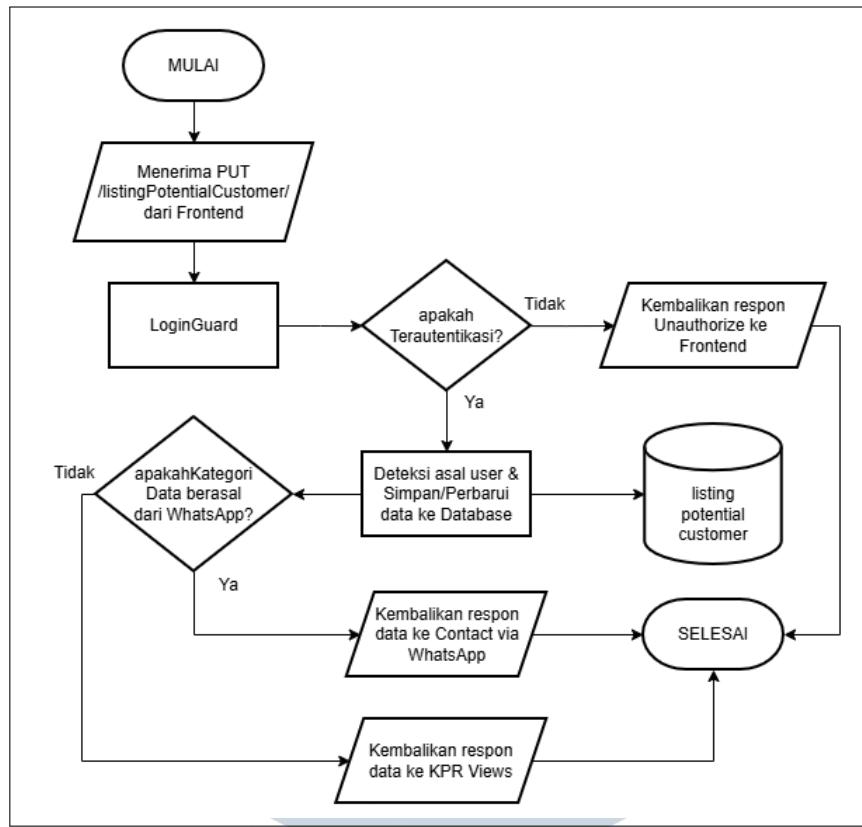
Selain proses pengambilan seluruh data calon pembeli, sistem juga memiliki alur untuk memperoleh data berdasarkan ID. Permintaan *GET* dari *frontend* akan melalui pengecekan autentikasi oleh *LoginGuard*. Pengguna yang tidak terverifikasi akan dikirimkan respon *Unauthorized*. Setelah tervalidasi, sistem akan memeriksa data dari tabel *listingPotentialCustomer* dan mengembalikan data bila tersedia. Apabila tidak ditemukan, sistem menampilkan pesan “Data tidak ditemukan”. Alur ini ditunjukkan pada Gambar 3.22.

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA



Gambar 3.22. Flowchart API ListingPotentialCustomer - GET FindOne Endpoint

Selain proses pengambilan data berdasarkan ID, sistem juga menyediakan alur untuk mencatat data calon pembeli. Proses dimulai saat *backend* menerima permintaan *PUT* dari *frontend*. Sistem kemudian melakukan verifikasi autentikasi melalui *LoginGuard*. Permintaan yang tidak terverifikasi akan membuat sistem mengirimkan respon *Unauthorized*. Setelah terverifikasi, sistem akan mencatat asal pengguna dan melanjutkan proses penyimpanan atau pembaruan data ke tabel *listingPotentialCustomer*. Setelah proses selesai, sistem akan mendeteksi kategori asal data tersebut. Data yang berasal dari kategori *WhatsApp* akan ditampilkan pada *Tab Contact via WhatsApp*, sedangkan data dari kategori lain akan muncul di *KPR Views*. Alur proses pencatatan aktivitas pengguna ditunjukkan pada Gambar 3.23.



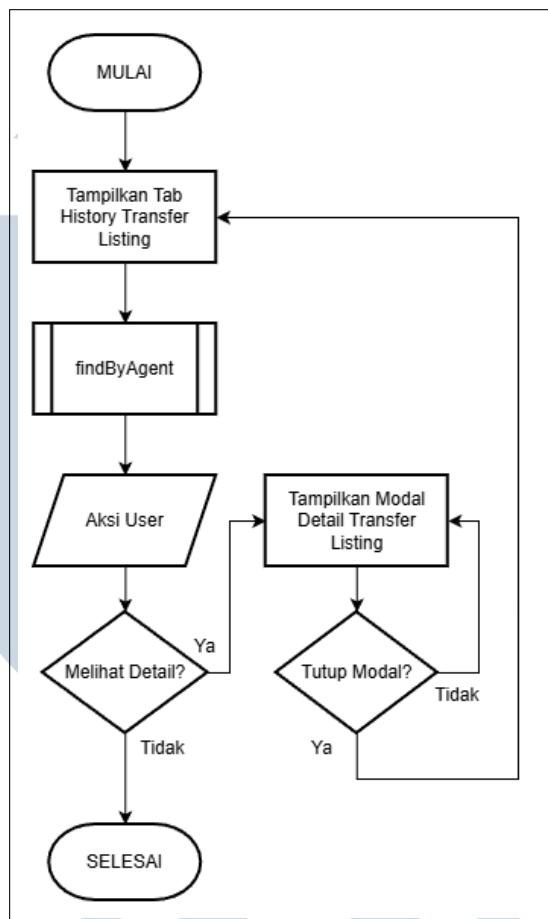
Gambar 3.23. Flowchart API ListingPotentialCustomer - PUT Upsert Endpoint

E Fitur Pencatat *History Transfer Listing*

Fitur *History Transfer Listing* digunakan untuk mencatat riwayat transfer *listing* antar agen. Sebelumnya, proses transfer *listing* belum didukung oleh fitur pencatatan riwayat transfer ini, sehingga sulit untuk melacak informasi transfer *listing*. Transfer *listing* hanya dapat dilakukan ketika status agen berada dalam kondisi tidak aktif. Melalui penerapan fitur ini, setiap proses transfer dapat terdokumentasi dengan baik, sehingga riwayat *listing* tetap dapat dilacak dan pengelolaan informasi menjadi lebih jelas serta terorganisir.

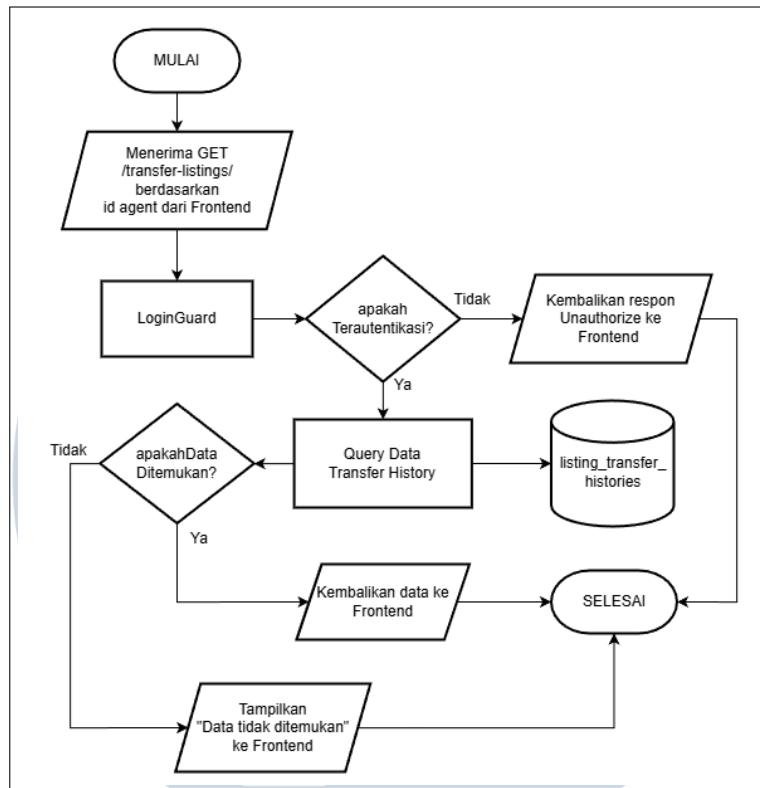
Di Tab *History Transfer Listing*, sistem akan mengambil data dari proses *findByAgent endpoint*. Setelah proses tersebut berhasil, data riwayat transfer *listing* ditampilkan pada halaman utama. Pengguna bisa melihat rincian dari masing-masing transfer *listing* yang akan ditampilkan dalam bentuk *Modal*. *Modal* tersebut menyajikan informasi detail dari transfer *listing*. Tampilan *Modal* dapat ditutup melalui tombol "X", dan sistem akan mengembalikan pengguna ke tampilan awal tab *History Transfer Listing*. Alur proses *Frontend Tab History Transfer Listing*

bisa dilihat pada Gambar 3.24.



Gambar 3.24. Flowchart Halaman HistoryTransferListing

Alur pengambilan data *History Transfer Listing* berdasarkan parameter Id agen dimulai ketika *backend* menerima permintaan *GET* dari *frontend* untuk menampilkan riwayat transfer *listing*. Setelah itu, sistem melakukan pengecekan autentikasi melalui *LoginGuard*. Pengguna yang tidak terverifikasi akan menerima respon *Unauthorized*. Setelah autentikasi berhasil, *backend* mengambil data riwayat transfer listing dari tabel *listing_transfer_histories* berdasarkan id agen. Jika data ditemukan, sistem akan menampilkan data ke *frontend*. Jika tidak, sistem akan menampilkan pesan "Data tidak ditemukan". Gambar 3.25 merupakan alur *endpoint findByAgent*.



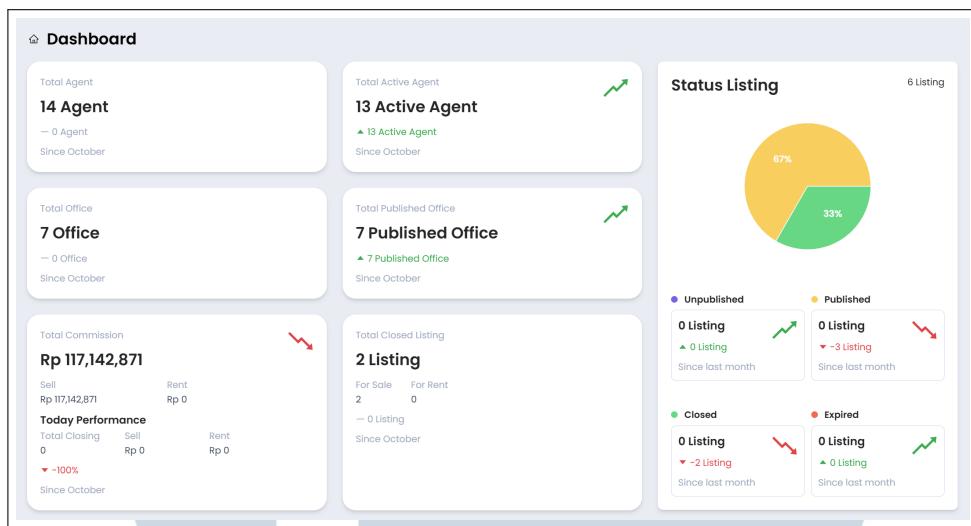
Gambar 3.25. Flowchart API HistoryTransferListing - GET findByAgent Endpoint

3.3.4 Implementasi Aplikasi Akhir

Bagian ini menyajikan hasil implementasi akhir yang menggambarkan kondisi sistem setelah seluruh pembaruan diterapkan sesuai analisis awal dan kebutuhan klien. Setiap penyesuaian, mulai dari tata letak antarmuka maupun penguatan fungsi inti telah diintegrasikan untuk menghasilkan alur kerja yang lebih konsisten dan mudah digunakan. Uraian disusun berdasarkan versi terbaru dari setiap komponen, dilengkapi dokumentasi visual untuk mendukung penjelasan dari perubahan yang direalisasikan serta menunjukkan perbedaan antara versi awal dan versi yang telah dioptimalkan.

Penyesuaian *statistic information* difokuskan untuk menghadirkan informasi operasional yang sebelumnya belum tersedia pada *dashboard*. Versi awal tidak menampilkan data mengenai *active agent* dan *publish office*, sehingga pengguna belum dapat memantau indikator penting tersebut secara langsung. Pada versi yang telah dilakukan penyesuaian ini, kedua informasi sekarang ditampilkan pada halaman utama untuk mendukung pemantauan yang lebih cepat serta meningkatkan kejelasan data yang diterima pengguna. Tampilan *Statistic Information* yang sudah

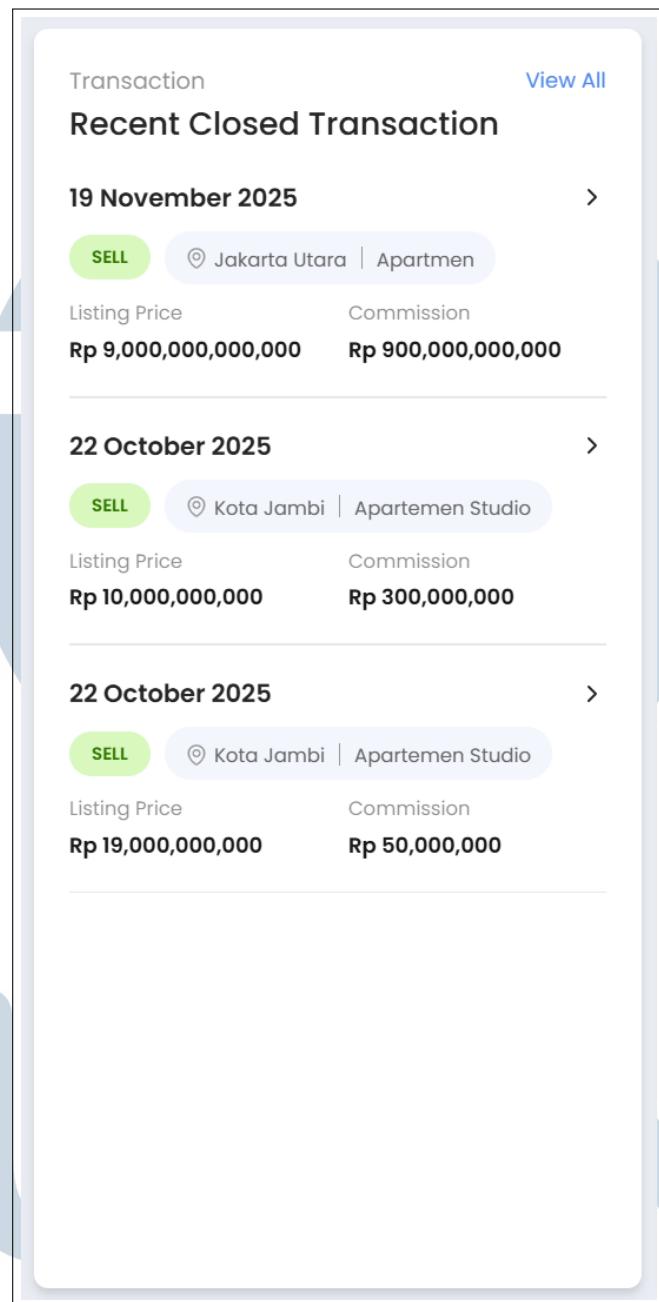
dilakukan penyesuaian dapat dilihat pada Gambar 3.26.



Gambar 3.26. Statistic Information Adjusted UI

Tampilan awal *Recent Closed Transaction* sebelumnya masih menggunakan format tabel yang menyerupai halaman utamanya. Sehingga kurang sesuai jika ditempatkan di *dashboard* yang berfungsi sebagai ringkasan informasi. Di versi yang telah diperbarui, komponen disederhanakan menjadi tampilan yang lebih ringkas dan informatif, sehingga lebih menarik dan enak dipandang oleh pengguna. Gambar 3.27 adalah tampilan *Recent Closed Transaction* yang sudah disesuaikan.

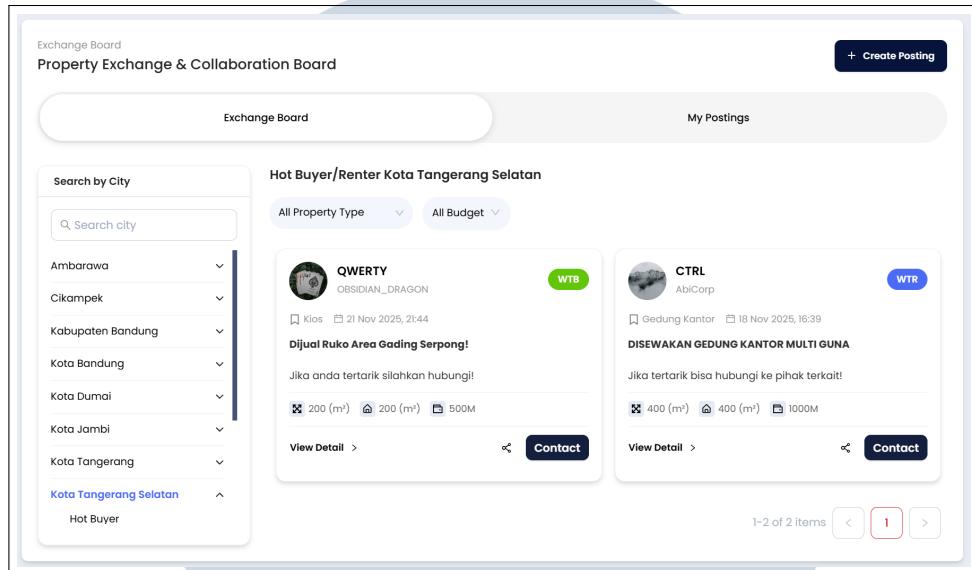




Gambar 3.27. Recent Closed Transaction Adjusted UI

Selanjutnya tampilan awal *Tab Board* pada *Exchange Board* juga masih menggunakan tabel dengan satu fitur pencarian. Lalu detail data juga tidak bisa dilihat dan tidak tersedianya opsi berbagi dan kontak. Sehingga di versi yang sudah disesuaikan ini, penyajian informasi dirancang ulang agar lebih informatif dan menarik. Pengguna sekarang dapat menyaring data berdasarkan kota, tipe properti hingga rentang anggaran. Fitur bagikan ke platform sosial media juga

sudah tersedia dan ada juga fitur untuk mengkontak pemilik melalui *whatsapp*. Gambar 3.28 adalah tampilan *Tab Board* yang sudah dilakukan penyesuaian.



Gambar 3.28. *Exchange Board Adjusted UI*

Tampilan awal *Tab My Posting* masih menggunakan format tabel seperti *Tab Board*. Tidak ada juga informasi penting terkait *Exchange Board*, seperti luas tanah, luas bangunan, dan estimasi anggaran. Pada versi yang telah diperbarui, struktur penyajian data tabel disesuaikan melalui perubahan kolom *Title* menjadi *Content* yang mendukung format *HTML* sehingga memungkinkan penggunaan *list*, *bold* maupun *italic* pada teks, serta penyisipan gambar. Kolom *Created At* juga diperbarui untuk menampilkan waktu pembuatan dan pembaruan terakhir agar proses pelacakan lebih jelas. Selain itu, ditambahkan kolom *Info* untuk mendukung proses *create* maupun *edit posting*, yang akan dijabarkan pada bagian selanjutnya. Tampilan yang sudah diperbarui bisa dilihat pada Gambar 3.29

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

CONTENT	TYPE	CREATED AT	INFO	STATUS
Dijual Kios MultiFungsi • Lokasi strategis...	WTR	18 Nov 2025, 16:41	50 (m ²) 50 (m ²) 50M	<input checked="" type="checkbox"/> Edit
DIJUAL RUMAH 500M • COCOK UNTUK...	WTB	18 Nov 2025, 16:40	500 (m ²) 500 (m ²) 5000M	<input checked="" type="checkbox"/> Edit
DISEWAKAN GEDUNG KANTOR MULTI GUNA ...	WTR	18 Nov 2025, 16:39	400 (m ²) 400 (m ²) 1000M	<input checked="" type="checkbox"/> Edit
DIJUAL RUMAH DENGAN LAHAN 1000M ...	WTR	18 Nov 2025, 16:36	1000 (m ²) 1000 (m ²) 10000M	<input checked="" type="checkbox"/> Edit
TRADE MY PROPERTY FOR A LAMBORGHINI!! if you interested CONTACT ...	WTB	18 Nov 2025, 13:45	300 (m ²) 300 (m ²) 5000M	<input checked="" type="checkbox"/> Edit

Gambar 3.29. *Exchange Board MyPosting Tab Adjusted UI*

Untuk tampilan *Modal Create Edit* telah disempurnakan untuk mengatasi berbagai keterbatasan pada versi awal. *Form input* yang sebelumnya tidak tersedia, seperti luas tanah, luas bangunan, dan anggaran sekarang telah ditambahkan agar informasi dapat dimasukkan secara detail. Bagian lokasi juga diperbarui dari *free text* menjadi pilihan kota melalui menu *dropdown*. Selain itu, *form input content* yang mendukung format *HTML* telah disediakan untuk menggantikan *form input title* yang sebelumnya digunakan sebagai judul, sehingga pengguna dapat menuliskan rincian *Exchange Board* secara lengkap. Perubahan ini membuat proses pembuatan dan pengeditan data menjadi lebih detail dan informatif. Gambar 3.30 merupakan tampilan *modal* yang sudah diperbarui.

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

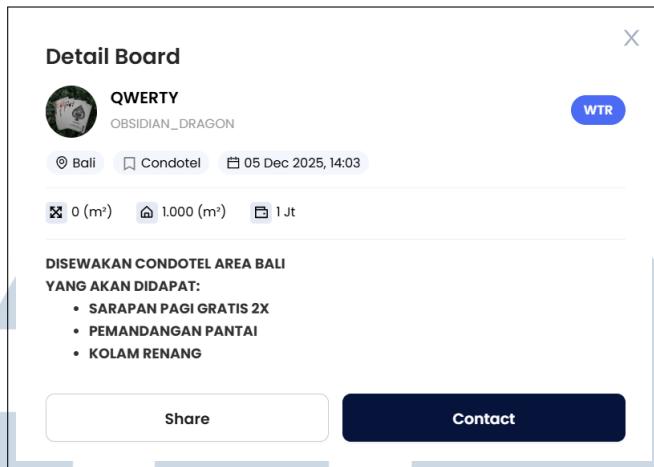
The screenshot shows a modal window titled "Create Posting". It has several input fields and controls:

- Posting Type***: Radio buttons for "WTB" and "WTR".
- Publish***: A toggle switch.
- City***: A dropdown menu labeled "Select city".
- Property Type***: A dropdown menu labeled "Select property type".
- Land Size / Building Size***: Input fields for "Land size" and "Building Size M²".
- Budget***: Input fields for "Rp" and "Input budget".
- Content***: A rich text editor with toolbar icons (Normal, B, I, U, etc.) and a text area labeled "Input Description". A word count "0/5000" is shown at the bottom right of the text area.
- Buttons**: "Cancel" and "Create" buttons at the bottom right.

Gambar 3.30. *Exchange Board Create Edit Modal Adjusted UI*

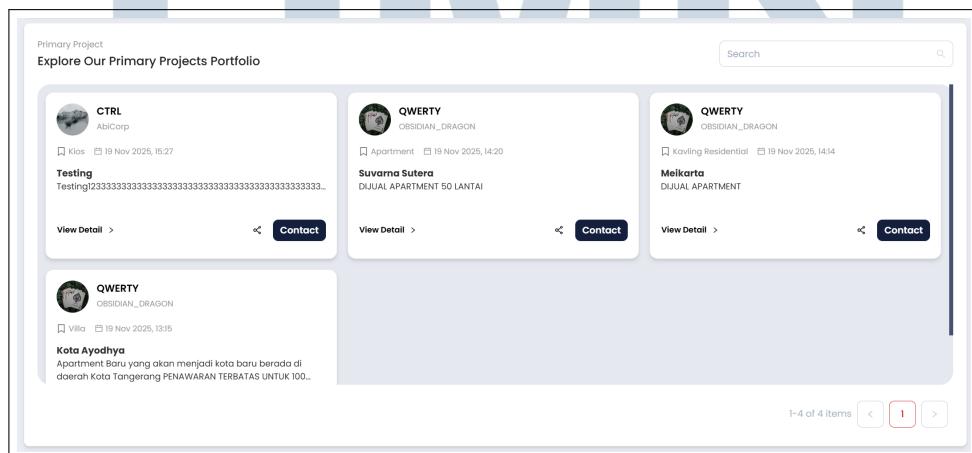
Pada *Exchange Board* tampilan *Detail Modal Exchange Board* ditambahkan untuk menyajikan informasi detail dari setiap *posting Exchange Board*. Pada tampilan *modal* ini ditampilkan identitas agen dan *office*, lokasi properti, tipe properti, serta tanggal *posting*. Informasi utama properti seperti luas tanah, luas bangunan, dan estimasi anggaran juga ditampilkan secara ringkas melalui ikon visual. Deskripsi properti disajikan dalam format terstruktur untuk menampilkan detail penawaran dan fasilitas yang tersedia. Selain itu, disediakan tombol *Share* untuk membagikan informasi *posting* serta tombol *Contact* untuk menghubungi agen secara langsung. Gambar 3.31 merupakan tampilan *modal* detail *Exchange Board*.

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA



Gambar 3.31. Exchange Board Detail Modal UI

Sedangkan untuk tampilan *Primary Project* ditingkatkan dari format tabel menjadi tampilan berbasis *card* agar informasi setiap proyek tersaji lebih visual dan mudah dipahami. Setiap *card* kini dilengkapi fitur berbagi dan kontak untuk mendukung interaksi pengguna. Selain itu, ditambahkan tombol untuk membuat *Primary Project* langsung dari *dashboard*, sehingga pengguna tidak perlu membuka halaman terpisah. Ditambahkan juga *Tab* navigasi dan dibagi menjadi dua bagian, yaitu *Tab Primary Project* yang ditampilkan dalam bentuk *card* untuk melihat seluruh proyek dan *Tab My Project* yang menampilkan proyek milik pengguna dalam format tabel. Pembaruan ini memberikan pemisahan fungsi yang lebih jelas antara daftar proyek dan proyek pribadi. Tampilan *Primary Project* yang sudah disesuaikan bisa dilihat pada Gambar 3.32.



Gambar 3.32. Primary Project Adjusted UI

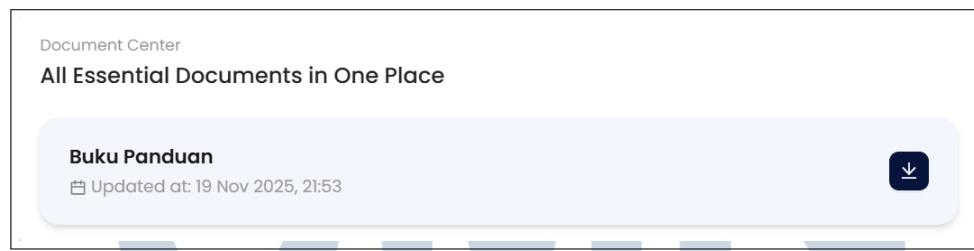
Bagian *E-Magazine* diperbarui dari format tabel menjadi *card* agar visual

dari konten majalah menjadi lebih menarik dan simpel. Struktur *card* dibuat sederhana, dengan judul serta informasi edisi ditampilkan secara jelas di bagian kiri, dan tombol unduh ditempatkan di sisi kanan untuk memudahkan interaksi. Penyesuaian ini membuat navigasi *E-Magazine* lebih intuitif dan meningkatkan daya tarik visual antarmuka. Gambar 3.33 merupakan tampilan yang sudah disesuaikan.



Gambar 3.33. *E-Magazine Adjusted UI*

Tampilan *Document Center* juga ikut diperbarui dari format tabel menjadi *card*, mengikuti desain baru *E-Magazine*. Penyelarasannya dilakukan karena kedua komponen ditempatkan berdampingan, sehingga konsistensi visual dapat terjaga, sekaligus meningkatkan kemudahan navigasi dan pengalaman pengguna di bagian *dashboard*. Gambar 3.34 adalah tampilan yang sudah disesuaikan.



Gambar 3.34. *Document Center Adjusted UI*

Pada halaman *Event and Training*, ditambahkan kolom *Flyer* sebagai media promosi visual untuk meningkatkan daya tarik dan kelengkapan informasi setiap *event*. Sebelumnya, halaman ini belum menampilkan gambar pendukung pada masing-masing *event*. Untuk data yang belum memiliki *flyer*, sistem akan menampilkannya dengan keterangan “*No Data*”. Selain itu, pengguna dapat membuka tampilan *preview* dengan memilih *flyer* yang tersedia sehingga gambar dapat dilihat dalam ukuran yang lebih besar. Gambar 3.35 merupakan tampilan *Main Page* dari halaman *Event* dengan penambahan *Flyer*.

Event & Training						
Search by Title...		All	Create Event			
FLYER	EVENT & TRAINING NAME	LOCATION	EVENT DATE	EVENT TYPE	CREATED AT	PUBLISH
	Meet n Greet	Jakarta Selatan	27 Dec 2025	Event	27 Dec 2025	Published <input type="button" value="Edit"/>
	Developer Training	ONLINE	27 Dec 2025	Training	27 Dec 2025	Published <input type="button" value="Edit"/>

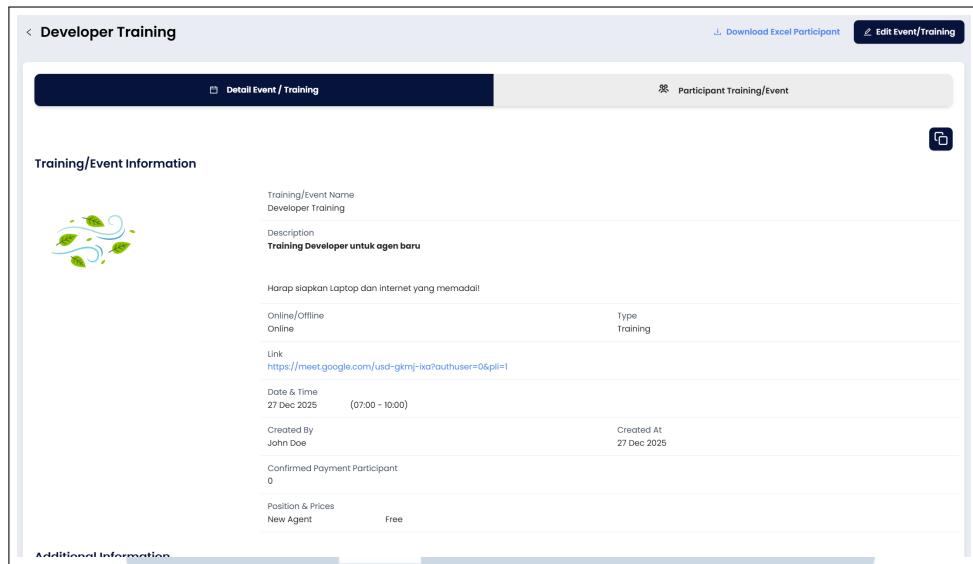
Gambar 3.35. *Flyer - Event Main Page*

Tampilan *Create Event* ditambahkan *section form input* khusus untuk mengunggah gambar yang berfungsi sebagai *Flyer* suatu *event*. Gambar yang diunggah selanjutnya akan ditampilkan sebagai elemen visual utama masing-masing *event* pada halaman *Main Page Event*, sehingga informasi acara dapat disajikan secara lebih menarik dan informatif kepada pengguna. Gambar 3.36 merupakan tampilan *Create Event* yang sudah disesuaikan.

The screenshot shows the 'Create Event & Training' page. At the top, there's a section titled 'Event / Training Information' with a placeholder 'Upload Flyer'. Below it is a file input field containing a cartoon illustration of two characters. A note below says 'Maksimum file 10Mb (auto compress), Ektensi JPG, PNG'. Below the image are several input fields: 'Event/Training Name' (containing 'popopopopopopopopopop'), 'Type' (radio buttons for 'Event' and 'Training' with 'Event' selected), and 'Payment/Non-Payment' (checkbox for 'Non-Payment').

Gambar 3.36. *Flyer - Event Create Page*

Tampilan *Detail Event* ditambahkan *section* khusus untuk menampilkan *Flyer event* yang ditempatkan di sisi kiri informasi *event*. Penambahan elemen ini menyebabkan informasi acara bergeser ke sisi kanan sebagai bentuk penyesuaian tata letak agar sesuai dengan struktur tampilan yang diterapkan. Gambar 3.37 merupakan tampilan *Detail Event* yang sudah disesuaikan struktur tata letaknya.



Gambar 3.37. Flyer - Event Detail Page

Halaman *Group of City* merupakan fitur baru yang menampilkan daftar grup dari suatu area yang berisi sejumlah kota yang tergabung di dalamnya. Informasi disajikan dengan format tabel yang mencakup nama area, jumlah kota dalam grup tersebut, serta diperlihatkan juga sebagian daftar kota yang ada pada grup tersebut. Halaman ini dilengkapi dengan fitur pencarian berdasarkan nama area. Selain itu, tersedia juga fitur *create* untuk membuat grup suatu area melalui *modal*, fitur *edit* untuk memperbarui nama area dan daftar kota di dalamnya, serta fitur *delete* untuk menghapus grup area. Pengguna juga dapat mengakses detail setiap area dengan mengklik nama area. Tampilan halaman *Group of City* bisa dilihat pada Gambar 3.38.

Group of City				
<input placeholder="Search by Area Name..." type="text"/> Search icon				
AREA	NUMBER OF CITIES	CITIES	CREATED AT	
Ball	1 cities	Kota Denpasar	04 Dec 2025	Edit icon Delete icon
Bandung	3 cities	Kabupaten Bandung Kabupaten Bandung Barat Kota Bandung	04 Dec 2025	Edit icon Delete icon

Gambar 3.38. Group of City Page UI

Tampilan pada Modal *Create* dan *Edit* memiliki struktur antarmuka yang serupa, dengan perbedaan terletak pada judul serta warna tombol aksi utamanya.

Di dalamnya tersedia *form input* untuk mengisi nama area serta *form pemilihan kota*. Ketika bagian *Cities* diakses, sistem menampilkan daftar kota melalui *menu dropdown*. Kota yang telah dipilih akan ditampilkan pada dua bagian, yaitu pada *form cities* dalam bentuk label singkat dan bagian *Selected Cities* sebagai daftar lengkap kota yang masuk ke dalam grup. Apabila jumlah kota yang dipilih melebihi kapasitas tampilan pada *form Cities*, sistem menambahkan indikator berupa ikon untuk menunjukkan bahwa masih terdapat kota lain yang tidak ditampilkan seluruhnya. Tampilan *Modal Create Edit* ditunjukkan pada Gambar 3.39.

The screenshot shows a modal window titled "Edit Group of City". At the top left is a red asterisk indicating a required field. The "Area" field contains "Bandung". The "Cities" section has three items: "Kabupaten Bandung" (highlighted in blue), "Kabupaten Bandung Barat", and a plus icon followed by "...". Below this, the "Selected Cities" section shows "Kabupaten Bandung" and "Kota Bandung". At the bottom are two buttons: a dark blue "Update" button and a light blue "Cancel" button.

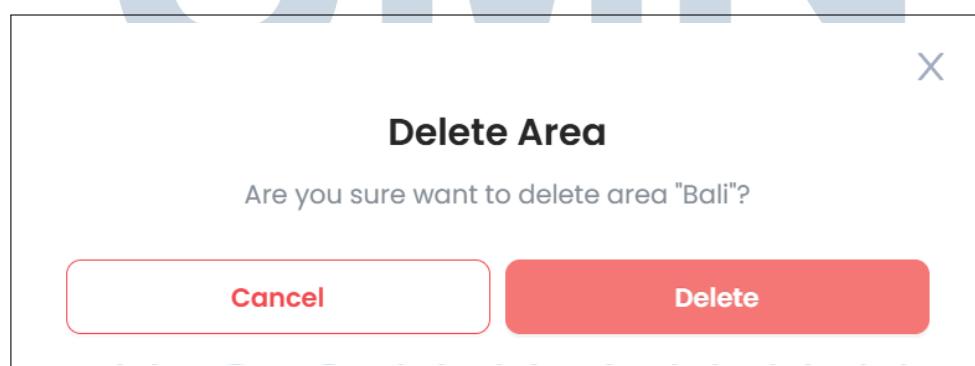
Gambar 3.39. *Group of City Create Edit Modal UI*

Tampilan Detail Area menyajikan ringkasan informasi lengkap mengenai suatu grup area. Data yang ditampilkan mencakup *Group ID*, nama area, jumlah kota yang tergabung dalam grup, serta daftar kota dalam bentuk label. Selain itu, modal ini menampilkan waktu pembuatan dan pembaruan data untuk memberikan kejelasan mengenai riwayat perubahan. Seluruh informasi disusun dalam format tabel sehingga lebih mudah dibaca dan terstruktur. Gambar 3.40 menunjukkan tampilan *Modal Detail Area*.

Detail Area	
Group ID	c8555036-28c0-4cle-89b8-f9331f712f19
Area Name	Bandung
Number of Cities	3 cities
Cities	Kabupaten Bandung Kabupaten Bandung Barat Kota Bandung
Created At	04 Dec 2025 18:50
Updated At	04 Dec 2025 18:50

Gambar 3.40. Group of City Detail Modal UI

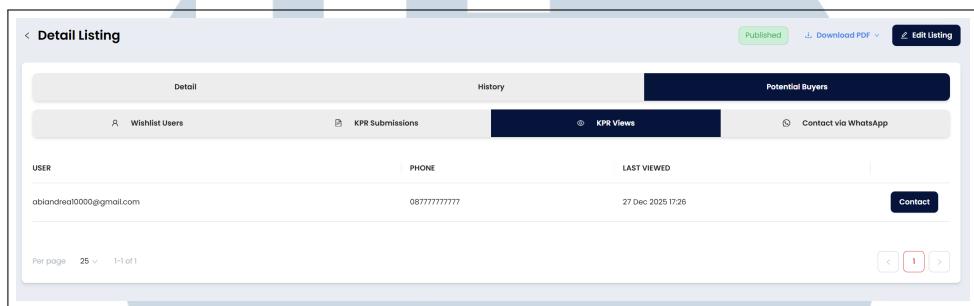
Tampilan *Modal Delete Area* berfungsi sebagai langkah konfirmasi sebelum sistem melakukan penghapusan data. *Modal* ini menampilkan pertanyaan yang mencantumkan nama area yang akan dihapus untuk menghindari kesalahan dalam pemilihan data. Dua opsi disediakan, yaitu *Cancel* untuk membatalkan proses dan *Delete* untuk melanjutkan penghapusan. Perbedaan desain dan warna tombol dibuat jelas agar keputusan pengguna dapat diambil dengan tepat. *Modal* ini memastikan bahwa tindakan penghapusan dilakukan secara sadar dan terverifikasi. Gambar 3.40 memperlihatkan tampilan *Modal Delete Area*.



Gambar 3.41. Group of City Delete Modal UI

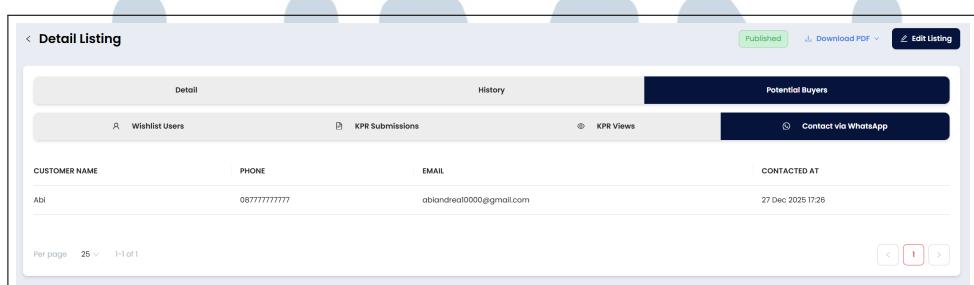
Tab Potential Buyers merupakan fitur baru untuk menampilkan aktivitas

dari pengguna. Berfungsi sebagai media pemantauan potensi ketertarikan terhadap suatu *listing*. Salah satu aktivitas yang sudah diimplementasikan adalah pencatatan pada aktivitas *KPR View*. Pencatatan ini terjadi ketika calon pelanggan memasuki halaman pengajuan KPR melalui halaman *Detail Listing* pada website. Gambar 3.42 merupakan tampilan pencatatan aktivitas *KPR Views*.



Gambar 3.42. *Potential Buyers KPR Views Tab UI*

Selanjutnya, aktivitas yang sudah diimplementasikan selain *KPR Views* adalah pencatatan aktivitas *Contact via WhatsApp*. Aktivitas ini tercatat ketika calon pelanggan menghubungi agen melalui WhatsApp yang diakses dari halaman *Detail Listing* pada website, sehingga interaksi calon pelanggan dengan agen dapat terpantau sebagai bagian dari indikator ketertarikan terhadap *listing*. Gambar 3.43 merupakan tampilan pencatatan aktivitas *Contact via WhatsApp*.



Gambar 3.43. *Potential Buyers Contact via WhatsApp Tab UI*

Tab History Transfer Listing merupakan fitur baru yang digunakan untuk mencatat dan menampilkan riwayat transfer *listing* antar agen. Melalui *tab* ini, agen dapat mengakses informasi penting terkait riwayat transfer *listing*, seperti tanggal transfer, agen dan kantor asal pengirim, jumlah *listing* yang ditransfer, serta identitas pengguna yang melakukan aksi transfer beserta rolenya. Setiap riwayat transfer juga dilengkapi dengan opsi *view detail* yang memungkinkan

pengguna melihat informasi secara lebih rinci melalui tampilan *Modal*. Gambar 3.44 menampilkan tampilan *Tab History Transfer Listing*.

The screenshot shows a modal window titled 'Detail Agent (A25017)'. At the top right are buttons for 'Published' and 'Edit Agent'. Below the title, there is a yellow warning bar: 'Please enter your Npwp before submitting. Edit Agent'. Below this are four tabs: 'Detail Agent' (selected), 'Listing', 'History', and 'History Transfer Listing' (highlighted in blue). The main content area has a table with two rows of data. The columns are 'TRANSFERRED AT', 'FROM', 'TRANSFERRED LISTING', and 'ACTION BY'. The first row shows transfer at 11 Dec 2025 20:44 from 'AGENTFOO Office: PUNYAF0' resulting in 1 listing transferred by 'John Doe (Roles: HQ Super Admin, HQ Admin Blog)' with a 'View Detail' button. The second row shows transfer at 11 Dec 2025 18:50 from 'AGENTFOO Office: PUNYAF0' resulting in 1 listing transferred by 'abicool (Roles: Franchise Owner, Agent, Franchise Owner, Franchise Owner)' with a 'View Detail' button.

Gambar 3.44. *History Transfer Listing Tab UI*

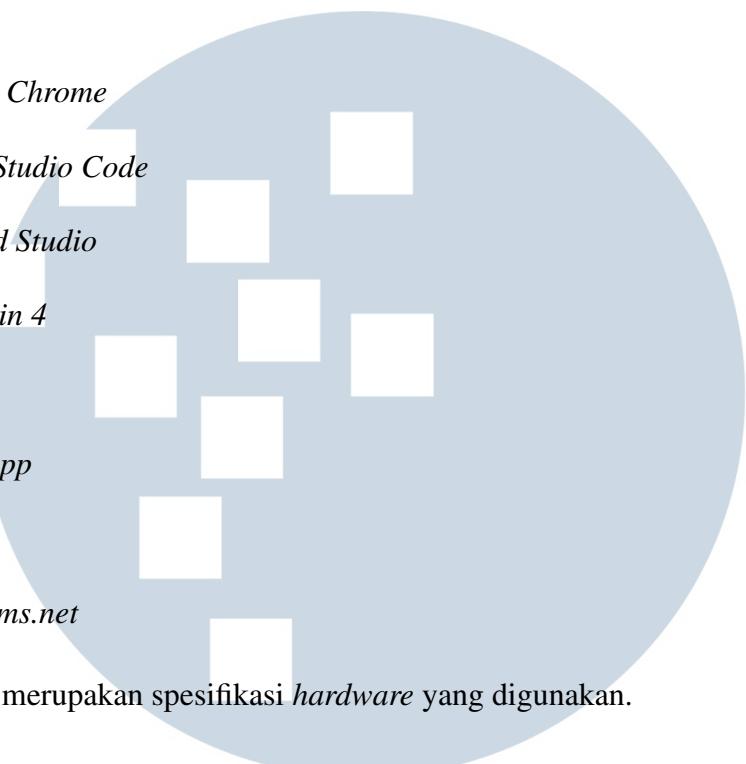
Tampilan *Modal Detail History Transfer Listing* menampilkan informasi lengkap mengenai *listing* yang di transfer. Informasi yang disajikan mencakup id agen, nama agen, logo *office*, jumlah *listing* yang ditransfer, serta tanggal transfer. Selain itu, *Modal* ini juga menampilkan daftar *listing* yang terlibat dalam proses transfer, di mana setiap *listing* dapat diakses ke halaman detail masing-masing. Untuk memudahkan penelusuran data, tersedia juga fitur *filter* sehingga pengguna dapat mencari *listing* secara lebih cepat dan terstruktur. Gambar 3.45 merupakan tampilan *Detail History Transfer Listing*.

The screenshot shows a modal window titled 'Detail Transfer Listing'. It displays information about a transfer: 'From Agent ID A25005', 'From Agent Name AGENTFOO', 'Office' (with a thumbnail image), 'Transferred At 11 Dec 2025 20:44', and 'Total Transferred Listing 1 Listing'. Below this, under 'Listings', there is a section for 'Transfer Listings (1 Listings)'. It shows one listing: '25P00003 Published Dijual Rumah 2 Lantai AGENTFOO'. To the right of the listing are buttons for 'Search', 'All', and a grid icon.

Gambar 3.45. *History Transfer Listing Detail Modal UI*

3.4 Spesifikasi Sistem

Berikut adalah spesifikasi dari *software* yang digunakan dalam pengembangan *website* Remax

- 
1. *Github*
 2. *Brave*
 3. *Google Chrome*
 4. *Visual Studio Code*
 5. *Android Studio*
 6. *PgAdmin 4*
 7. *Docker*
 8. *Whatsapp*
 9. *Figma*
 10. *Diagrams.net*

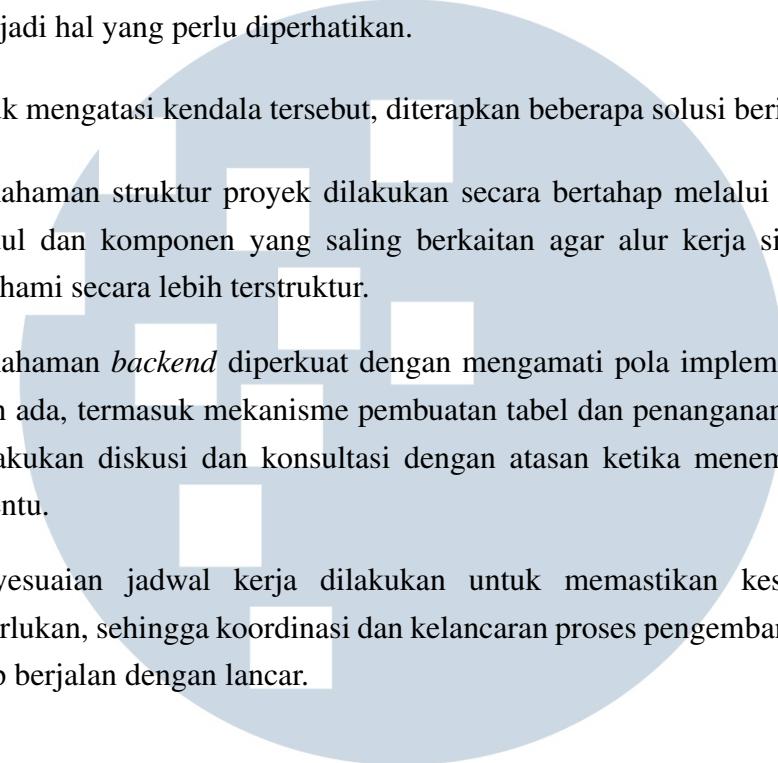
Berikut merupakan spesifikasi *hardware* yang digunakan.

1. *Operating System: Windows*
2. *Random Access Memory (RAM): 24 GB*
3. *Storage: 1 TB (SSD)*
4. *Processor: Intel Core i7-13700HX*

3.5 Kendala dan Solusi yang Ditemukan

Berikut merupakan kendala yang dialami selama magang.

1. Proses adaptasi awal terhadap struktur proyek yang telah berjalan memerlukan waktu, karena pengembangan sistem tidak dimulai dari tahap awal sehingga pola penataan kode dan alur kerja perlu dipelajari secara bertahap.
2. Pemahaman terhadap alur kerja *backend* menjadi tantangan, khususnya terkait proses pembuatan tabel dan mekanisme *CRUD* yang telah diterapkan pada sistem.

- 
3. Kebutuhan untuk tetap tersedia di luar jam kerja pada kondisi tertentu, terutama ketika terjadi perubahan mendesak, sehingga fleksibilitas waktu menjadi hal yang perlu diperhatikan.

Untuk mengatasi kendala tersebut, diterapkan beberapa solusi berikut.

1. Pemahaman struktur proyek dilakukan secara bertahap melalui penelaahan modul dan komponen yang saling berkaitan agar alur kerja sistem dapat dipahami secara lebih terstruktur.
2. Pemahaman *backend* diperkuat dengan mengamati pola implementasi yang telah ada, termasuk mekanisme pembuatan tabel dan penanganan data, serta melakukan diskusi dan konsultasi dengan atasan ketika menemui kendala tertentu.
3. Penyesuaian jadwal kerja dilakukan untuk memastikan kesiapan saat diperlukan, sehingga koordinasi dan kelancaran proses pengembangan sistem tetap berjalan dengan lancar.

