

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi di era digital telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam penyelenggaraan pelayanan publik. Pemerintah dituntut untuk mampu menyediakan sistem informasi yang tidak hanya cepat dan efisien, tetapi juga mudah digunakan dan memberikan pengalaman yang baik bagi penggunanya. Dalam konteks tersebut, aspek antarmuka pengguna (*User Interface* atau *UI*) dan pengalaman pengguna (*User Experience* atau *UX*) menjadi faktor penting dalam menentukan keberhasilan suatu sistem informasi berbasis *web*.

Salah satu bentuk penerapan sistem informasi di sektor pelayanan publik adalah Sistem Informasi Omah Transparan (SINOMAN) yang dikembangkan untuk mendukung transparansi dan efisiensi dalam proses pengelolaan bantuan perumahan, seperti Rumah Tidak Layak Huni (RTLH) dan Rumah Susun (Rusun). SINOMAN berfungsi sebagai platform berbasis *web* yang memfasilitasi proses pendaftaran, verifikasi, serta pemantauan antrean bantuan perumahan oleh berbagai pihak, mulai dari masyarakat, petugas kelurahan, hingga pihak dinas terkait.

Namun, seiring dengan meningkatnya jumlah pengguna dan kompleksitas data yang dikelola, tampilan *dashboard admin* pada sistem SINOMAN masih memerlukan optimalisasi. Beberapa permasalahan yang ditemukan antara lain tata letak yang kurang efisien, visualisasi data yang belum informatif, serta navigasi antarmuka yang belum sepenuhnya sesuai dengan kebutuhan pengguna. Kondisi tersebut dapat menghambat kinerja *admin* dalam melakukan pengelolaan data, memantau antrean, dan melakukan validasi informasi secara efektif.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan proses perancangan antarmuka yang berorientasi pada kebutuhan dan perilaku pengguna. Pendekatan *Design Thinking* dipilih karena mampu memberikan solusi inovatif melalui lima tahapan utama, yaitu *Empathize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, dan *Test*. Dengan

menerapkan metode ini, proses perancangan tidak hanya berfokus pada aspek visual, tetapi juga mempertimbangkan pengalaman dan kenyamanan pengguna dalam berinteraksi dengan sistem.

Melalui penelitian ini, dilakukan perancangan *UI/UX* pada *dashboard admin* SINOMAN berbasis *web* menggunakan metode *Design Thinking*. Tujuan utama dari perancangan ini adalah untuk menciptakan antarmuka yang informatif, mudah digunakan, dan efisien, sehingga dapat mendukung kinerja *admin* dalam mengelola data serta meningkatkan kualitas layanan publik yang transparan dan akuntabel.

Dengan adanya *perancangan UI/UX* yang tepat, diharapkan *dashboard admin* SINOMAN dapat memberikan pengalaman penggunaan yang lebih baik, mempercepat proses administrasi, serta menjadi referensi dalam pengembangan sistem informasi pelayanan publik berbasis *web* di masa mendatang.

1.2 Deskripsi Pekerjaan

Selama periode magang di Balai Pelaksana Penyediaan Perumahan dan Kawasan Permukiman Jawa III, penulis terlibat secara aktif dalam kegiatan pengembangan, penyempurnaan, dan pengujian sistem informasi SINOMAN (Sistem Informasi Antrean Omah Transparan Jawa III). Ruang lingkup pekerjaan yang dilakukan mencakup seluruh siklus pengembangan perangkat lunak, dimulai dari analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, hingga proses evaluasi dan optimalisasi. Fokus utama terletak pada pengembangan aplikasi *web* berbasis *Laravel Framework* yang terintegrasi dengan basis data *MySQL* serta didukung antarmuka pengguna yang responsif.

Pekerjaan dimulai dari tahap analisis kebutuhan dan perancangan antarmuka, yaitu menerjemahkan kebutuhan fungsional dan non-fungsional ke dalam rancangan *UI/UX* yang intuitif. Pada tahap ini, digunakan *Figma* untuk membuat *wireframe*, *prototipe*, serta menyesuaikan desain agar dapat diakses dengan baik melalui berbagai perangkat, mulai dari *desktop* hingga perangkat *mobile*. Hasil rancangan ini menjadi acuan dalam tahap implementasi *frontend*

menggunakan *Blade templating*, *Tailwind CSS*, dan interaktivitas dengan *JavaScript*.

Pada sisi *backend*, pekerjaan difokuskan pada perancangan basis data *MySQL* yang kompleks, meliputi tabel untuk data pribadi, data penduduk, lokasi geografis (padukuhan, kelurahan, kapanewon), data antrian bantuan perumahan, serta dokumen dan foto pendukung. Tantangan utama adalah pengembangan logika *multi-role access control* (*Superadmin*, *Admin*, Camat, Lurah, Dukuh), yang dilengkapi dengan mekanisme *auto-filtering* data. Fitur ini memungkinkan data antrian dan data penduduk secara otomatis tersaji sesuai dengan peran dan wilayah kerja pengguna yang sedang *login*, sehingga sistem tetap efisien, transparan, dan akurat.

Selain itu, penulis juga berperan dalam pengembangan modul manajemen antrian, termasuk fungsionalitas untuk melihat detail antrian, melakukan verifikasi status (diterima, ditolak, atau menunggu verifikasi) secara *real-time* menggunakan *AJAX*, serta menambahkan fitur unggah dan tampilan dokumentasi foto maupun dokumen pendukung. Untuk mendukung transparansi dan kebutuhan administrasi, dikembangkan pula fitur ekspor data antrian ke format *PDF*, yang membutuhkan integrasi dengan pustaka *generator PDF* dan pemrosesan data yang telah *filtered*.

Dari sisi pengembangan *frontend*, desain antarmuka diimplementasikan dengan prinsip responsivitas dan kemudahan akses, sehingga pengguna dari berbagai kalangan, baik internal maupun masyarakat umum, dapat mengoperasikan sistem dengan mudah. Selain itu, diterapkan pula sejumlah fitur keamanan, seperti validasi data *login* dan *reCAPTCHA*, untuk mencegah akses tidak sah dan menjaga integritas sistem.

Selama proses magang, penulis juga secara aktif melakukan debugging dan perbaikan bug, menambahkan fitur tambahan sesuai masukan tim, serta berpartisipasi dalam uji coba sistem untuk memastikan performa aplikasi tetap stabil. Meskipun fokus utama berada pada pengembangan *website*, penulis juga sempat terlibat dalam tahap awal pengembangan aplikasi *mobile* SINOMAN berbasis *Kotlin*, yang memberikan pengalaman tambahan dalam memahami integrasi sistem lintas platform.

1.3 Tujuan

Tujuan utama dari proyek pengembangan *website* SINOMAN (Sistem Informasi Antrean Omah Transparan) adalah untuk membantu pemerintah daerah, khususnya Dinas Balai Pelaksana Penyedia Perumahan dan Kawasan Permukiman Jawa III, dalam menghadirkan sistem yang mudah diakses, transparan, dan efisien dalam proses pendaftaran serta pengelolaan bantuan perumahan bagi masyarakat.

Proyek ini tidak hanya sekadar membangun sebuah *website*, tapi juga menjadi jembatan antara teknologi dan kebutuhan nyata masyarakat, terutama mereka yang berhak menerima bantuan rumah seperti RTLH (Rumah Tidak Layak Huni) dan Rusun (Rumah Susun). tujuan dari proyek ini adalah:

1. Memudahkan masyarakat dalam mendaftar bantuan secara *online*
2. Dengan adanya website ini, masyarakat tidak perlu lagi datang langsung ke kantor kelurahan atau dinas. Semua proses bisa dilakukan dari rumah, cukup melalui ponsel atau komputer.
3. Membantu petugas (admin, lurah, dukuh) dalam mengelola data
4. Sistem ini dirancang agar pihak yang berwenang bisa melihat, memverifikasi, dan menyaring data dengan lebih cepat dan akurat, sesuai wilayah tugas mereka.

1.4 Manfaat

Setelah menyelesaikan kegiatan magang serta proses pengembangan sistem SINOMAN (Sistem Informasi Antrean Omah Transparan Jawa III), terdapat sejumlah manfaat penting yang dapat dirasakan baik bagi mahasiswa, institusi pendidikan, maupun pihak Balai Pelaksana Penyediaan Perumahan dan Kawasan Permukiman Jawa III. Adapun manfaat tersebut adalah sebagai berikut:

1. Tersedianya aplikasi *web* SINOMAN yang fungsional sebagai media pengelolaan antrean program bantuan Rumah Tidak Layak Huni (RTLH) dan Rumah Susun (Rusun), sehingga proses administrasi dapat berjalan lebih teratur, transparan, dan terdokumentasi dengan baik.
2. Penerapan sistem kontrol akses berbasis peran (*Role-Based Access Control/RBAC*) yang memberikan hak akses berbeda sesuai dengan kewenangan pengguna, seperti *Superadmin*, *Admin*, Camat, Lurah, hingga Dukuh. Dengan demikian, setiap peran memiliki tampilan data yang sesuai dengan kebutuhan dan lingkup kerjanya.
3. Adanya mekanisme *auto-filtering* data antrian dan penduduk secara otomatis berdasarkan lokasi geografis (padukuhan, kelurahan, kapanewon) yang terhubung dengan akun pengguna. Hal ini membuat pengelolaan data lebih efisien dan meminimalisir potensi kesalahan.
4. Pengembangan modul verifikasi antrian secara digital yang mempermudah proses validasi oleh *admin*. Modul ini mendukung perubahan status antrian (Proses Verifikasi, Terverifikasi, Ditolak), serta menampilkan detail data lengkap dengan dokumentasi foto dan validasi PKP.
5. Peningkatan keterampilan teknis mahasiswa dalam mengaplikasikan teori yang telah dipelajari di bangku kuliah, terutama pada pengembangan aplikasi berbasis *Laravel Framework*, pengelolaan basis data *MySQL*, serta pembuatan antarmuka pengguna yang responsif menggunakan *Tailwind CSS* dan *JavaScript*.

6. Memberikan solusi sistem informasi yang lebih transparan, efisien, dan akuntabel bagi Balai Pelaksana Penyediaan Perumahan dan Kawasan Permukiman Jawa III. Sistem ini diharapkan mampu mendukung tata kelola program bantuan perumahan agar lebih tertata, terpantau, dan mudah diakses oleh pihak terkait.