

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat menuntut setiap instansi, termasuk Badan Usaha Milik Negara (BUMN) seperti PT PLN (Persero), untuk terus melakukan inovasi dan transformasi digital guna meningkatkan kualitas layanan serta efisiensi operasional. PLN Unit Induk Distribusi (UID) Jakarta Raya, melalui Sub Bidang Sarana dan Teknologi Informasi (STI), merupakan unit yang memiliki tanggung jawab besar dalam pengelolaan infrastruktur teknologi, termasuk pendataan, pemantauan, dan pengelolaan aset perangkat jaringan maupun perangkat pendukung lainnya. Sebelum adanya sistem terintegrasi, proses pengelolaan aset di lingkungan STI masih dilakukan secara manual menggunakan spreadsheet, sehingga menimbulkan berbagai kendala seperti sulitnya pembaruan data secara real-time, risiko duplikasi informasi, lambatnya pencarian data, serta kurangnya dokumentasi visual dan alur informasi yang jelas.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dikembangkanlah ASTERA (Aset Terintegrasi STI PLN UID Jakarta Raya), sebuah sistem website yang dirancang untuk membantu proses pencatatan dan pengelolaan aset secara lebih cepat, akurat, dan terstruktur. Dalam proses pengembangan sistem ini, desain UI/UX dan implementasi front-end memiliki peran yang sangat penting karena menjadi aspek utama yang berinteraksi langsung dengan pengguna. Antarmuka yang baik tidak hanya harus menarik secara visual, namun juga mudah digunakan, konsisten, serta mampu mendukung kebutuhan operasional di STI. Oleh karena itu, diperlukan proses perancangan UI/UX yang matang, mulai dari memahami kebutuhan pengguna, membuat user flow, merancang wireframe, hingga menghasilkan desain high-fidelity yang kemudian diimplementasikan ke dalam antarmuka front-end yang responsif dan fungsional.

Pelaksanaan magang di PLN UID Jakarta Raya memberikan kesempatan untuk terlibat langsung dalam proses tersebut, mulai dari menganalisis kebutuhan sistem,

merancang antarmuka, melakukan iterasi desain, hingga mengimplementasikan komponen front-end yang terintegrasi dengan API sistem ASTERA. Keterlibatan ini tidak hanya mendukung upaya transformasi digital PLN UID Jakarta Raya, tetapi juga memberikan pengalaman nyata dalam menerapkan keahlian desain UI/UX dan front-end development di lingkungan kerja profesional. Dengan adanya desain dan antarmuka yang terstruktur dan user-friendly, diharapkan sistem ASTERA dapat memudahkan pegawai STI dalam mengelola aset serta meningkatkan efektivitas operasional secara keseluruhan.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan Umum Magang

Tujuan umum dari kegiatan magang ini adalah memberikan pengalaman profesional kepada mahasiswa dalam menerapkan kemampuan desain UI/UX dan pengembangan antarmuka front-end secara langsung pada lingkungan kerja nyata. Dengan terlibat dalam proyek pengembangan sistem ASTERA, mahasiswa diharapkan mampu memahami kebutuhan pengguna, alur kerja instansi, serta mampu mengaplikasikan konsep desain dan teknologi front-end sesuai standar industri.

1.2.2 Tujuan Khusus Magang

Adapun tujuan dari pelaksanaan magang ini meliputi:

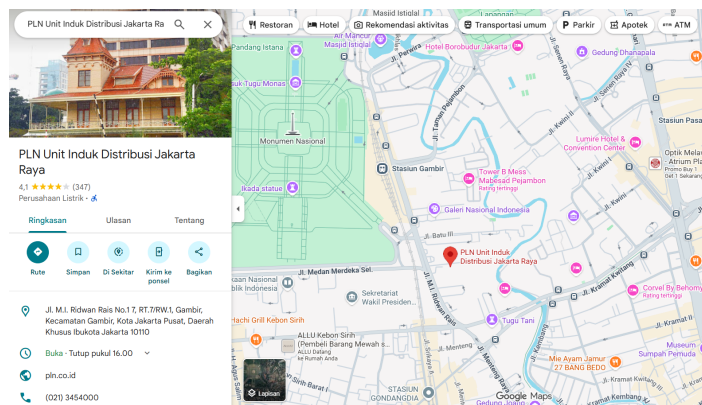
1. penyusunan userflow berdasarkan proses kerja pengelolaan aset di Sub Bidang Sarana dan Teknologi Informasi (STI).
2. pembuatan wireframe dan rancangan tampilan high-fidelity, serta penyusunan prototype interaktif yang mempresentasikan alur penggunaan sistem.
3. mengimplementasikan desain tersebut menjadi antarmuka front-end yang responsif, konsisten, dan mudah digunakan melalui pemanfaatan teknologi web modern.
4. memastikan bahwa antarmuka yang dibangun mampu mendukung efisiensi kerja pegawai STI dalam menggunakan sistem ASTERA.

1.2.3 Manfaat Magang

Kegiatan magang ini memberikan manfaat baik bagi mahasiswa maupun bagi instansi. Bagi mahasiswa, magang ini memberikan kesempatan untuk mempraktikkan kemampuan desain UI/UX dan front-end development dalam proyek nyata, memahami kebutuhan pengguna langsung, serta memperdalam pengalaman mengenai proses pengembangan sistem dalam skala instansi besar. Selain itu, mahasiswa dapat meningkatkan pemahaman mengenai standar desain, praktik kerja profesional, serta keterampilan komunikasi dan kolaborasi tim. Bagi PLN UID Jakarta Raya, khususnya Sub Bidang STI, hasil magang ini bermanfaat dalam menyediakan rancangan UI/UX yang lebih terstruktur, modern, dan sesuai kebutuhan pengguna, serta antarmuka front-end yang siap mendukung operasional sistem ASTERA sehingga proses pengelolaan aset dapat dilakukan dengan lebih efektif, cepat, dan akurat.

1.3 Lokasi dan Jadwal Kerja

Lokasi magang dilaksanakan di Gedung D Lantai 2 Ruang STI PLN UID Jakarta Raya, Jl. M.I. Ridwan Rais No. 1, RT.7/RW.1 Gambir, Kecamatan Gambir, Kota Jakarta Pusat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta. Waktu pelaksanaan magang pada tanggal 4 Agustus 2025 dan selesai pada tanggal 31 Oktober 2025. Jam kerja dilaksanakan setiap hari Senin sampai dengan hari Jumat pada pukul 07.30 – 16.00 WIB



Gambar 1.1 Maps Lokasi Magang

1.4 Metode Pelaksanaan

1.4.1 Metode Pelaksanaan Peserta

Pelaksanaan kegiatan magang dilakukan melalui serangkaian tahapan yang dirancang untuk memberikan pemahaman menyeluruh terhadap proses kerja di lingkungan PLN UID Jakarta Raya. Tahap awal dimulai dengan observasi langsung terhadap alur kerja dan mekanisme pengelolaan aset di Sub Bidang Sarana dan Teknologi Informasi (STI). Observasi ini bertujuan untuk memahami kondisi nyata, permasalahan yang muncul dalam pendataan aset, serta prosedur operasional yang berlaku. Selanjutnya dilakukan diskusi intensif dengan pembimbing lapangan untuk membahas kebutuhan sistem, menentukan lingkup pekerjaan, dan mengidentifikasi fitur-fitur yang diperlukan dalam aplikasi ASTERA. Berdasarkan hasil observasi dan diskusi, dilakukan analisis kebutuhan sistem yang meliputi identifikasi kebutuhan fungsional dan nonfungsional sebagai dasar perancangan database dan arsitektur back-end. Tahap berikutnya adalah proses pengembangan aplikasi yang dilakukan secara bertahap, mulai dari perancangan basis data, pembuatan layanan API, integrasi dengan antarmuka pengguna, hingga pengujian internal untuk memastikan sistem berjalan dengan baik. Setiap perkembangan pekerjaan dilaporkan secara berkala melalui pertemuan langsung maupun media komunikasi internal guna memastikan kesesuaian dengan kebutuhan instansi.

1.4.2 Pelaksanaan Pembimbing

Pembimbingan selama kegiatan magang dilaksanakan oleh dua pihak, yaitu pembimbing lapangan dari PLN UID Jakarta Raya dan pembimbing akademik dari perguruan tinggi. Pembimbing lapangan bertanggung jawab memberikan arahan teknis terkait pengembangan sistem, mengevaluasi hasil pekerjaan, serta memastikan bahwa setiap tahapan pengembangan aplikasi sesuai dengan standar dan kebutuhan operasional di STI. Selain itu, pembimbing lapangan juga membantu memberikan pemahaman mengenai prosedur kerja, kebijakan internal, serta penyesuaian teknis yang diperlukan selama proses pengembangan aplikasi ASTERA. Sementara itu, pembimbing akademik berperan dalam memberikan arahan administratif dan

akademis terkait pelaksanaan magang, memastikan kegiatan yang dilakukan relevan dengan capaian pembelajaran, serta membimbing proses penyusunan laporan akhir. Melalui mekanisme pembimbingan tersebut, kegiatan magang dapat berjalan terarah, sistematis, dan menghasilkan output yang sesuai dengan kebutuhan instansi maupun standar akademik yang ditetapkan.