

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi saat ini menuntut berbagai instansi, termasuk Badan Usaha Milik Negara (BUMN) seperti PT PLN (Persero), untuk melakukan transformasi digital guna meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas layanan. Salah satu unit yang berkepentingan terhadap pemanfaatan teknologi adalah PLN Unit Induk Distribusi (UID) Jakarta Raya, khususnya pada Sub Bidang Sarana dan Teknologi Informasi (STI) yang bertanggung jawab atas pengelolaan dan pengawasan aset perangkat teknologi seperti router, switch, server, access point, dan perangkat pendukung lainnya.

Sebelumnya, proses pencatatan serta pengelolaan aset di ruang STI masih dilakukan secara manual melalui dokumen spreadsheet. Metode tersebut memiliki beberapa keterbatasan, seperti sulitnya memperbarui data secara real-time, tingginya potensi terjadinya duplikasi atau ketidaksesuaian data, lambatnya proses pencarian informasi aset saat dibutuhkan, serta kurang tersedianya dokumentasi riwayat aset seperti kondisi, lokasi terbaru, dan status penggunaannya. Permasalahan tersebut menunjukkan bahwa diperlukan sebuah sistem yang terintegrasi untuk membantu proses pengelolaan aset agar lebih efektif dan akurat.

Sebagai bagian dari upaya meningkatkan efisiensi pengelolaan aset, dikembangkanlah aplikasi **ASTERA (Aset Terintegrasi STI PLN UID Jakarta Raya)**. Aplikasi ini dirancang sebagai solusi digital yang mampu mengakomodasi proses pencatatan, penyimpanan, pemeliharaan, dan pembaruan informasi aset secara lebih sistematis. Melalui perancangan dan implementasi back-end, aplikasi ASTERA menyediakan layanan API yang memungkinkan integrasi data, pengaturan autentikasi dan otorisasi pengguna, serta proses pengelolaan aset secara real-time. Penerapan sistem ini diharapkan dapat memperbaiki alur pengelolaan aset di STI, meningkatkan akurasi data, mempercepat proses identifikasi dan pelacakan aset, serta menghadirkan

dokumentasi yang lebih lengkap dan konsisten. Dengan hadirnya aplikasi ASTERA, proses administrasi aset dapat berjalan lebih efektif dan mendukung kegiatan operasional PLN UID Jakarta Raya dalam mewujudkan transformasi digital yang berkesinambungan.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan Umum Magang

Tujuan umum kegiatan magang adalah memberikan pengalaman kerja nyata kepada mahasiswa agar mampu menerapkan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh selama perkuliahan dalam lingkungan kerja profesional, serta mempersiapkan diri untuk menghadapi tantangan di dunia industri.

1.2.2 Tujuan Khusus Magang

Adapun tujuan khusus dari pelaksanaan magang di PLN UID Jakarta Raya meliputi:

1. Mengembangkan kemampuan dalam merancang dan mengimplementasikan back-end aplikasi berbasis web sesuai kebutuhan instansi.
2. Melakukan perancangan struktur basis data yang efektif dan sesuai standar pengelolaan aset.
3. Mengimplementasikan API untuk proses pengelolaan aset, autentikasi, dan alur kerja aplikasi ASTERA.
4. Membentuk sikap dan karakter kepribadian yang baik dalam dunia kerja.

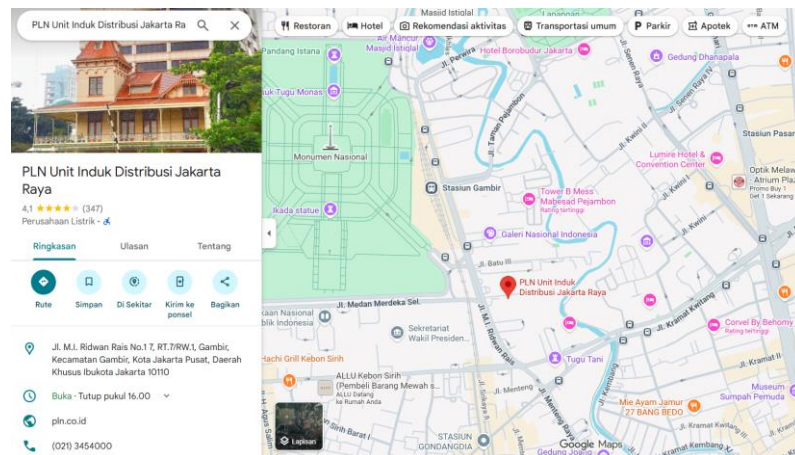
1.2.3 Manfaat Magang

Manfaat yang diperoleh mahasiswa melalui kegiatan magang ini antara lain penambahan pengalaman dalam mengembangkan aplikasi secara langsung di lingkungan kerja, peningkatan kemampuan dalam memahami kebutuhan pengguna, serta pemahaman mengenai standar operasional dan alur kerja di instansi besar seperti PLN UID Jakarta Raya. Bagi instansi, aplikasi ASTERA memberikan manfaat berupa kemudahan dalam melakukan pendataan aset, peningkatan akurasi informasi,

percepatan proses pelacakan aset, serta tersedianya sistem yang dapat dikembangkan lebih lanjut sesuai kebutuhan operasional.

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.