

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam era transformasi digital, pengelolaan infrastruktur telekomunikasi semakin kompleks dan memerlukan pendekatan yang terintegrasi serta efisien. Perkembangan teknologi yang pesat menuntut perusahaan telekomunikasi untuk terus meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan jaringan serta infrastruktur pendukungnya. PT Telkom Indonesia, sebagai perusahaan telekomunikasi terbesar di Indonesia, menghadapi tantangan besar dalam memastikan infrastruktur yang tersebar luas di seluruh wilayah dapat dikelola dengan baik. Infrastruktur yang digunakan tidak hanya mencakup perangkat baru, tetapi juga berbagai peralatan yang telah beroperasi selama puluhan tahun dan memerlukan pemeliharaan yang berkelanjutan. Dalam menghadapi tantangan ini, diperlukan sistem yang dapat mengintegrasikan proses pemantauan, pengendalian, dan manajemen infrastruktur secara *real-time* guna meningkatkan efisiensi operasional dan meminimalkan risiko gangguan layanan.

Salah satu unit yang memiliki tanggung jawab dalam pengelolaan infrastruktur ini adalah Sub *Unit Digital Energy Facilities* (DEFA) di Telkom Regional V. Unit ini berperan dalam memastikan kelangsungan operasional infrastruktur telekomunikasi dengan melakukan berbagai aktivitas pemeliharaan dan pemantauan perangkat yang tersebar di berbagai lokasi. Tantangan utama yang dihadapi dalam pengelolaan ini mencakup beberapa aspek penting, di antaranya adalah pemantauan kondisi perangkat, pengendalian sistem operasional, dan manajemen perangkat infrastruktur yang umumnya memiliki usia operasional yang panjang. Infrastruktur yang beragam dan tersebar di berbagai wilayah juga menuntut adanya pendekatan berbasis teknologi digital agar pemeliharaan dan pengelolaan dapat dilakukan secara lebih sistematis dan efektif.

Sebagai upaya untuk menjawab tantangan tersebut, Aplikasi ReCME dikembangkan sebagai solusi digital untuk memfasilitasi proses bisnis pekerja lapangan dalam melakukan pemeliharaan dan aktivitas terkait infrastruktur

telekomunikasi. Aplikasi ini dirancang agar dapat memberikan kemudahan bagi pekerja lapangan dalam mendokumentasikan dan melaporkan kondisi perangkat yang dikelola. Sebelum kehadiran ReCME, proses dokumentasi dan pelaporan masih dilakukan secara manual, yang berpotensi menyebabkan berbagai permasalahan. Salah satu tantangan utama dalam metode manual ini adalah kesulitan dalam mengidentifikasi perangkat secara akurat, terutama ketika terjadi ketidaksesuaian antara kondisi lapangan dengan data yang tersimpan dalam sistem. Minimnya akses langsung pekerja lapangan terhadap sistem pencatatan data juga menyebabkan keterlambatan dalam pembaruan informasi, yang pada akhirnya berdampak pada efisiensi operasional secara keseluruhan.

Selain itu, sebelum kehadiran aplikasi ReCME, proses pelaporan pekerja lapangan dilakukan secara tidak terintegrasi, yang dapat mengakibatkan berbagai permasalahan terkait data. Terlebih sistem sebelumnya, pekerja lapangan tidak dapat secara langsung untuk melakukan *input* data. Seluruh proses pencatatan data dilakukan oleh pihak ketiga, yang dapat meningkatkan potensi terjadinya kesalahan dalam pencatatan serta memperbesar risiko perbedaan antara kondisi infrastruktur di lapangan dengan laporan yang dihasilkan. Oleh karena itu, pengembangan aplikasi ReCME bertujuan untuk memberikan solusi yang lebih transparan dan akurat dalam proses dokumentasi serta pelaporan aktivitas pemeliharaan infrastruktur.

Salah satu fitur utama yang dikembangkan dalam aplikasi ReCME adalah *Change Release Activity* (CRA). Fitur ini memiliki peran penting dalam mendokumentasikan dan memonitor setiap perubahan atau aktivitas baru yang dilakukan terhadap infrastruktur telekomunikasi. Dalam pengelolaan infrastruktur, setiap perubahan seperti penambahan perangkat baru, perbaikan sistem, ataupun pemadaman jaringan untuk keperluan pemeliharaan, harus dicatat dan diatur dengan baik agar tidak menimbulkan gangguan layanan yang tidak terduga. Oleh karena itu, fitur CRA dikembangkan untuk memastikan bahwa setiap perubahan dapat dilakukan dengan estimasi yang akurat serta didukung oleh data yang valid, sehingga proses pengelolaan infrastruktur dapat berjalan lebih sistematis.

Fitur CRA tidak hanya meningkatkan efisiensi kerja bagi pekerja lapangan dan admin pengelola, tetapi juga meminimalkan potensi kesalahan dalam pencatatan serta memastikan bahwa setiap aktivitas yang dilakukan dapat dipertanggungjawabkan secara akurat. Dengan adanya fitur ini, setiap perubahan yang dilakukan pada infrastruktur dapat tercatat secara *real-time*, sehingga memudahkan pemantauan serta pengambilan keputusan bagi pihak yang berkepentingan. Selain itu, fitur ini memungkinkan pengelola infrastruktur untuk melakukan analisis terhadap data historis guna meningkatkan strategi pemeliharaan di masa mendatang. Keakuratan dan kelengkapan data historis yang tersimpan dalam aplikasi juga memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih optimal dalam perencanaan perawatan infrastruktur di masa yang akan datang.

Dengan hadirnya aplikasi ReCME dan fitur CRA, diharapkan proses pengelolaan infrastruktur telekomunikasi di perusahaan menjadi lebih efisien dan transparan. Digitalisasi dalam dokumentasi dan pelaporan ini memberikan manfaat dalam meningkatkan akurasi data, mengurangi risiko kesalahan pelaporan, serta memastikan bahwa setiap perubahan yang dilakukan terhadap infrastruktur dapat dipantau dengan lebih baik. Penerapan sistem ini juga mendukung tujuan jangka panjang PT Telkom Indonesia dalam meningkatkan kualitas layanan telekomunikasi dengan pendekatan yang berbasis data dan teknologi digital. Dengan demikian, pengembangan aplikasi ReCME dan fitur CRA menjadi langkah dalam menghadapi tantangan transformasi digital di sektor telekomunikasi, serta memastikan bahwa pengelolaan infrastruktur dapat dilakukan dengan lebih optimal, akurat, dan efisien.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat dirumuskan yaitu, Bagaimana mengimplementasikan antarmuka pengguna untuk fitur *Change Release Activity* (CRA) yang intuitif dan responsif, sehingga memudahkan pengguna dalam melakukan pelaporan dan pemantauan aktivitas perubahan pada infrastruktur?

1.3 Tujuan PKL

Kegiatan PKL ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan antarmuka pengguna untuk fitur CRA yang ramah pengguna, responsif, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna dalam melaporkan dan memantau perubahan pada infrastruktur.

1.4 Manfaat

Adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Aplikasi dengan antarmuka yang responsif untuk mempermudah pengguna dalam melaporkan dan memantau aktivitas perubahan, sehingga meningkatkan efisiensi pelaksanaan tugas.
2. Dengan integrasi yang baik antara *frontend* dan *backend*, data yang diinput dapat disimpan dan ditampilkan secara akurat, mendukung integritas data dalam proses pelaporan.
3. Performa tampilan yang dioptimalkan memastikan aplikasi tetap responsif dan cepat, memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik meskipun dalam pengelolaan volume data yang besar.