

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Pemikiran Magang

Praktik Kerja Lapangan (Magang) merupakan salah satu bentuk implementasi dari kurikulum Program Studi Sarjana Terapan D4 Rekayasa Perangkat Lunak, yang bertujuan untuk memberikan pengalaman kerja nyata kepada mahasiswa dalam menghadapi permasalahan di dunia industri sekaligus menerapkan ilmu yang telah diperoleh selama perkuliahan. Melalui kegiatan ini, mahasiswa dituntut tidak hanya memahami teori, tetapi juga mampu menganalisis permasalahan operasional yang terjadi di lapangan dan merancang solusi berbasis teknologi yang aplikatif.

Penulis melaksanakan kegiatan Magang pada PT. Telkom Akses khususnya pada bagian *Provisioning, Migrasi, dan Assurance Maintenance*. Bagian ini memiliki peran penting dalam operasional perusahaan, karena bertanggung jawab terhadap proses pemasangan sambungan baru (New Sales), perpindahan/migrasi layanan pelanggan (PDA), perbaikan gangguan (*Assurance/ Maintenance*), hingga modifikasi jaringan (Modif) yang dikerjakan langsung oleh teknisi lapangan. Setiap pekerjaan tersebut membutuhkan material pendukung dalam jumlah dan jenis yang bervariasi, seperti kabel *dropcore*, tiang, ODP, *splitter*, konektor, hingga perangkat pelanggan seperti ONT dan STB.

Pemilihan tempat Magang ini didasari oleh ketertarikan penulis untuk memahami secara langsung proses bisnis lapangan pada industri telekomunikasi, khususnya bagaimana koordinasi antara teknisi, gudang, dan tim administrasi dijalankan dalam mendukung kelancaran operasional pemasangan dan perbaikan layanan pelanggan.

Selama menjalani Magang, penulis mengamati bahwa proses pencatatan dan pengelolaan material yang digunakan oleh teknisi lapangan masih dilakukan secara

manual dan tersebar, umumnya melalui pencatatan pada *Google Sheets* yang diisi oleh masing-masing teknisi maupun petugas gudang tanpa sistem terpusat yang terintegrasi. Kondisi ini menimbulkan beberapa permasalahan, antara lain:

1. Tidak adanya visibilitas stok material secara real-time, sehingga petugas gudang maupun teknisi kesulitan mengetahui sisa stok material milik masing-masing teknisi sebelum melakukan pengajuan permintaan barang, yang berpotensi menyebabkan kesalahan pengeluaran material (stok tidak mencukupi atau justru terjadi kelebihan pemberian).
2. Proses permintaan barang (FPB) dan persetujuan (RFC) yang tidak terdokumentasi secara sistematis, karena masih dilakukan melalui pencatatan manual atau komunikasi informal, sehingga rentan terhadap kehilangan data, duplikasi nomor dokumen, dan sulitnya proses audit atau rekapitulasi material di kemudian hari.
3. Rekapitulasi pekerjaan harian teknisi (WO, PS, New Sales, PDA, Modif) yang tidak terpusat, menyulitkan pihak manajemen dalam memantau performa dan pencapaian target masing-masing teknisi secara cepat dan akurat, karena data tersebar di berbagai *sheet* dan harus direkap secara manual satu per satu.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penulis mengusulkan solusi berupa perancangan dan implementasi sebuah sistem informasi manajemen material teknisi berbasis web, yang diberi nama SIMATTEK (Sistem Informasi Manajemen Material Teknisi). Sistem ini dirancang untuk mengintegrasikan proses pengajuan permintaan barang (FPB), persetujuan gudang (RFC), pengeluaran material, hingga rekapitulasi pekerjaan teknisi dalam satu platform terpusat berbasis MySQL, dengan tetap mempertahankan kompatibilitas terhadap *Google Sheets* yang telah menjadi kebiasaan kerja tim melalui mekanisme sinkronisasi data dua arah secara otomatis.

Untuk mengatasi keterbatasan akses teknisi di lapangan, sistem ini turut diintegrasikan dengan Bot Telegram, sehingga teknisi dapat melakukan pengecekan stok material / melaporkan pemakaian material / menerima notifikasi terkait status permintaan barang — sesuaikan dengan fungsi bot yang sebenarnya

langsung melalui aplikasi Telegram pada perangkat mobile mereka tanpa harus mengakses komputer, sehingga proses pelaporan menjadi lebih cepat, fleksibel, dan real-time.

1.2 Tujuan dan Manfaat Magang

Adapun tujuan dari pelaksanaan Kerja Praktek (KP) di PT Telkom Akses Riau Daratan adalah sebagai berikut:

1. Memenuhi salah satu syarat kelulusan mata kuliah Magang di Program Studi Sarjana Terapan D4 Rekayasa Perangkat Lunak, Politeknik Bengkalis.
2. Menerapkan ilmu yang sudah didapat selama kuliah ke pekerjaan nyata, khususnya dalam membangun sistem berbasis web.
3. Memahami langsung bagaimana proses kerja di bagian Provisioning, Migrasi, dan Assurance Maintenance, khususnya soal pengelolaan material teknis.
4. Menemukan masalah yang benar-benar terjadi di lapangan terkait pencatatan material, lalu mencoba membuat solusinya.
5. Merancang dan membangun aplikasi SIMATTEK berbasis web yang terhubung dengan Bot Telegram, sebagai solusi atas masalah pengelolaan material yang selama ini masih manual.
6. Belajar berkomunikasi dan bekerja sama dengan karyawan maupun pembimbing lapangan, serta membiasakan diri dengan tanggung jawab dan disiplin kerja di dunia industri.

Berikut Manfaat dari proses pelaksanaan Kerja Praktek (KP) yang dilakukan di PT Telkom Akses Riau Daratan

1. Mendapat pengalaman kerja nyata di industri, khususnya di bidang telekomunikasi.
2. Melatih tanggung jawab dan disiplin dalam menyelesaikan tugas di lingkungan kerja.
3. Makin terbiasa membuat aplikasi web (PHP, MySQL), menghubungkan sistem ke *Google Sheets*, dan membuat Bot Telegram.
4. Belajar disiplin, mengatur waktu, dan bekerja di bawah tekanan target pekerjaan.
5. Dapat kenalan dan relasi dengan karyawan perusahaan yang mungkin berguna ke depannya.

1.3 Luaran Proyek Kerja Praktek

Luaran yang dihasilkan dari pelaksanaan proyek Kerja Praktek di PT Telkom Akses Riau Daratan Pekanbaru adalah sebuah sistem digitalisasi terintegrasi yang dinamakan SIMATTEK (Sistem Material Teknisi). Luaran tersebut secara spesifik terbagi menjadi dua komponen utama yang saling terhubung, yaitu:

1. Aplikasi Manajemen Material Berbasis Web (Sisi Administrator)
 - a. Berupa sistem informasi berbasis *website* yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan sistem manajemen basis data MySQL.
 - b. Berfungsi sebagai pusat kendali (dashboard) bagi pihak Admin untuk memantau ringkasan operasional secara *real-time*, meliputi jumlah *Work Order* (WO), Pasang Sukses (PS), serta status pemakaian material teknisi.
 - c. Menyediakan modul digital untuk pengelolaan alur Form Permintaan Barang (FPB), *persetujuan Request for Change* (RFC) gudang, hingga rekapitulasi data perangkat pelanggan (STB dan NTE).
 - d. Memiliki fitur sinkronisasi data secara dua arah (*two-way synchronization*) dengan *Google Sheets* untuk menjaga kebiasaan pencatatan data tim.

2. Bot Telegram Terintegrasi (Sisi Gudang dan Teknisi)
 - a. Berupa platform layanan interaktif berbasis Bot Telegram yang dibangun memanfaatkan Telegram Bot API dan diintegrasikan melalui skrip *Google Apps Script*.
 - b. Berfungsi sebagai media pelaporan lapangan yang fleksibel bagi petugas gudang dan teknisi untuk menginput pemakaian material, mengecek ketersediaan stok, serta melaporkan Serial Number perangkat langsung melalui perangkat *mobile*.
 - c. Berperan sebagai jembatan data *real-time* dari lapangan menuju lembar rekapitulasi *Google Sheets* yang terhubung dengan basis data pusat sistem web SIMATTEK.