

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Pemikiran Kerja Praktek

Program Kerja Praktek (KP) merupakan kegiatan akademik yang memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh selama perkuliahan ke dalam dunia kerja secara langsung. Kegiatan ini menjadi bagian penting dalam kurikulum pendidikan, khususnya pada Program Studi Rekayasa Perangkat Lunak Politeknik Negeri Bengkalis. Melalui kerja praktek, mahasiswa dapat memahami proses pengembangan sistem secara nyata serta memperoleh pengalaman kerja di lingkungan industri.

Pemilihan tempat pelaksanaan kerja praktek di PT Indonesia Comnets Plus (PLN Icon Plus) Pekanbaru didasarkan pada kesesuaian bidang perusahaan dengan kompetensi yang dipelajari, khususnya dalam bidang teknologi informasi dan pengembangan sistem. Selain itu, perusahaan ini merupakan salah satu penyedia layanan jaringan dan telekomunikasi yang memiliki sistem operasional berbasis teknologi, sehingga memberikan peluang bagi mahasiswa untuk terlibat langsung dalam pengembangan sistem, khususnya pada sisi backend.

Dalam operasionalnya, perusahaan menggunakan Sistem Informasi Material Pengadaan Mandiri untuk mendukung pengelolaan data logistik dan material. Namun, sistem yang berjalan masih memiliki beberapa permasalahan, seperti pengelolaan data yang belum terstruktur secara optimal, pencatatan aktivitas pengguna yang belum terorganisir dengan baik, serta pengolahan data yang belum efisien. Permasalahan tersebut dapat menimbulkan kerugian, seperti kesalahan dalam pengolahan data, keterlambatan dalam penyajian informasi, serta kurang optimalnya proses monitoring dan pelaporan.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan pengembangan sistem backend yang mampu mengelola data secara lebih terstruktur, meningkatkan efisiensi pengolahan data, serta mencatat aktivitas pengguna dalam bentuk activity log. Selain itu, penerapan

sistem keamanan berbasis Role-Based Access Control (RBAC) juga diperlukan untuk mengatur hak akses pengguna secara sistematis, sehingga dapat meningkatkan keamanan dan keandalan sistem.

3.1 Tujuan dan Manfaat Kerja Praktek

Adapun tujuan dari pelaksanaan kerja praktek ini adalah:

1. Mengamati dan memahami alur proses bisnis serta kebutuhan pengolahan data dalam pengelolaan material pengadaan logistik di lingkungan operasional PT Indonesia Comnets Plus Pekanbaru.
2. Merancang struktur sistem backend yang mencakup perancangan database, relasi tabel, serta alur pengolahan data sebagai dasar pengembangan aplikasi.
3. Mengimplementasikan backend menggunakan framework Laravel untuk membangun fitur pengelolaan data material, autentikasi dan otorisasi pengguna (Role-Based Access Control), serta pencatatan aktivitas sistem (activity log) bagi peran Super Admin, Admin, dan Petugas.

Adapun manfaat kerja praktek ini adalah sebagai berikut:

- 3.1 Meningkatkan kemampuan praktis dan analitis mahasiswa dalam menerjemahkan kebutuhan sistem ke dalam pengembangan backend, meliputi perancangan database, pengolahan data, serta implementasi logika bisnis menggunakan bahasa pemrograman yang relevan.
- 3.2 Memberikan kontribusi nyata kepada PT Indonesia Comnets Plus Pekanbaru berupa pengembangan backend sistem yang mampu mengelola data material secara terstruktur, mendukung proses transaksi pengadaan, serta menyediakan pencatatan aktivitas (activity log) yang sistematis untuk mempermudah monitoring dan audit data.
- 3.3 Mendapatkan pemahaman yang mendalam mengenai standar industri rekayasa perangkat lunak, khususnya dalam aspek pengelolaan data, keamanan sistem melalui autentikasi dan otorisasi pengguna, serta penerapan backend yang efisien dan terintegrasi dengan kebutuhan operasional perusahaan.

1.2 Luaran Proyek Kerja Praktek

Luaran utama dari proyek kerja praktek ini adalah kode sumber backend Sistem Informasi Material Pengadaan Mandiri SBU R SBT berbasis web yang telah dikembangkan secara terstruktur, aman, dan siap diintegrasikan dengan sistem utama. Backend ini mencakup pengelolaan data material, autentikasi dan otorisasi pengguna, serta pencatatan aktivitas sistem (activity log) yang mendukung kebutuhan operasional.

Luaran pendukung meliputi dokumen pelaporan teknis yang berisi perbandingan kondisi sebelum dan sesudah pengembangan backend (Before-After), antara lain perbaikan struktur database, pengelolaan relasi antar tabel, serta peningkatan mekanisme pengolahan dan penyimpanan data. Selain itu, dilakukan juga implementasi pengamanan sistem melalui Role-Based Access Control (RBAC) untuk mengatur hak akses pengguna sesuai dengan perannya.

Backend yang dihasilkan diharapkan mampu menjadi fondasi utama dalam meningkatkan keandalan sistem, mempermudah proses monitoring data material, serta mendukung transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan pengadaan di lingkungan perusahaan.