

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pelaksanaan Program Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PT Tekno Konek Solusi bertujuan untuk memberikan pengalaman langsung kepada mahasiswa dalam pengembangan sistem informasi yang relevan dan dapat diterapkan di dunia industri. Sebagai perusahaan yang bergerak di bidang teknologi dan pengembangan sistem ERP (Enterprise Resource Planning), PT Tekno Konek Solusi menyediakan lingkungan yang kondusif untuk memahami secara komprehensif proses perancangan, implementasi, dan evaluasi sistem berbasis web yang mendukung operasional bisnis.

Selama kegiatan PKL, saya ditempatkan pada divisi pengembangan perangkat lunak dengan fokus utama pada perancangan dan implementasi sistem manajemen stok gudang berbasis web yang mendukung arsitektur RESTful API. Proyek ini bertujuan untuk mengatasi permasalahan dalam pengelolaan persediaan barang yang selama ini masih dilakukan secara manual, serta untuk meningkatkan efisiensi dan transparansi dalam pencatatan transaksi barang masuk dan keluar.

Sistem yang dikembangkan mencakup berbagai fitur inti seperti manajemen data produk, transaksi stok barang, pencatatan aktivitas pengguna (activity log), pencarian dinamis, serta dashboard statistik untuk memudahkan monitoring. Dalam prosesnya, saya berperan langsung dalam perancangan basis data, pengembangan endpoint API, hingga implementasi antarmuka pengguna (frontend) menggunakan teknologi Laravel dan JavaScript. Pengujian dilakukan secara berkelanjutan untuk memastikan sistem berjalan sesuai kebutuhan pengguna.

Melalui pelaksanaan PKL ini, saya tidak hanya memperoleh keterampilan teknis dalam pengembangan perangkat lunak berbasis API, tetapi juga memahami pentingnya perencanaan sistem yang responsif terhadap kebutuhan operasional. Kegiatan ini menjadi landasan penting bagi saya dalam menghadapi tantangan

dunia kerja, khususnya di bidang pengembangan aplikasi sistem informasi yang efisien dan terintegrasi dengan kebutuhan bisnis modern.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana merancang sistem manajemen stok gudang yang dapat mencatat transaksi barang masuk dan keluar secara real-time dan akurat?
2. Bagaimana mengimplementasikan arsitektur RESTful API untuk mendukung komunikasi antara frontend dan backend dalam sistem stok gudang?
3. Bagaimana mengembangkan fitur-fitur tambahan seperti pencarian dinamis, manajemen pengguna, dan log aktivitas guna menunjang efisiensi operasional gudang?
4. Bagaimana memastikan sistem yang dikembangkan memiliki tampilan antarmuka yang responsif dan mudah digunakan oleh pengguna (user-friendly)?

1.3. Batasan Masalah

1. Lingkup Sistem dibatasi pada pengelolaan data barang masuk, barang keluar, dan persediaan yang tersimpan di gudang. Sistem belum mencakup proses pemesanan barang (procurement) atau distribusi ke pihak eksternal.
2. Hak Akses Pengguna terdiri dari dua jenis, yaitu:
 - Admin, yang memiliki akses penuh untuk melakukan manajemen data barang, transaksi stok, serta manajemen pengguna.
 - User (Karyawan), yang hanya dapat melihat data dan melakukan transaksi barang masuk dan keluar sesuai peran.
3. Teknologi Backend menggunakan framework Laravel versi 12 dengan pendekatan RESTful API. Semua komunikasi antara frontend dan backend dilakukan melalui API endpoint.

1.4. Tujuan Praktik Kerja Lapangan

Praktik Kerja Lapangan di PT Tekno Konek Solusi memiliki dua tujuan utama:

1.4.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL) ini adalah untuk memberikan pengalaman langsung kepada mahasiswa dalam menerapkan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang telah diperoleh selama perkuliahan ke dalam dunia kerja nyata, khususnya dalam pengembangan sistem informasi berbasis web. PKL ini juga bertujuan untuk menumbuhkan pemahaman mahasiswa terhadap proses kerja di industri teknologi informasi secara profesional.

1.4.2 Tujuan Khusus

1. Mengembangkan sistem manajemen stok gudang berbasis web menggunakan arsitektur RESTful API yang dapat memudahkan pencatatan barang masuk dan keluar.
2. Menerapkan konsep CRUD (Create, Read, Update, Delete) dalam pengelolaan data barang dan user pada sistem stok gudang.
3. Mengimplementasikan autentikasi dan otorisasi pengguna menggunakan Laravel Sanctum untuk membedakan hak akses antara admin dan user.
4. Membuat fitur tambahan seperti log aktivitas pengguna dan dashboard statistik untuk mendukung proses monitoring dan audit internal.
5. Meningkatkan keterampilan teknis dalam membangun sistem dengan menggunakan framework Laravel, Blade, dan JavaScript.

1.5. Manfaat/Kegunaan

Manfaat dari pelaksanaan kegiatan Praktik Kerja Lapangan ini antara lain:

1. Bagi Mahasiswa:

- Memberikan pengalaman praktis dalam membangun aplikasi nyata yang dibutuhkan oleh dunia industri.
- Meningkatkan kemampuan teknis, analisis sistem, serta kolaborasi dalam tim pengembang.
- Menjadi bekal dalam menghadapi tantangan dunia kerja pasca-perkuliahan.

2. Bagi Perusahaan:

- Mendapatkan solusi sistem stok gudang internal yang dapat membantu mempercepat dan mempermudah proses manajemen inventaris.
- Menjalin kerja sama dengan institusi pendidikan tinggi dalam pengembangan SDM di bidang teknologi informasi.

3. Bagi Perguruan Tinggi:

- Menjadi sarana penerapan kurikulum melalui pengalaman langsung mahasiswa di dunia kerja.
- Menunjukkan kontribusi nyata dalam menjembatani kebutuhan industri dengan pendidikan vokasi/terapan.