

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era informasi saat ini, teknologi informasi telah menjadi salah satu pilar utama dalam mendukung pertumbuhan dan efisiensi di berbagai sektor, termasuk bisnis, pemerintahan, pendidikan, dan lainnya. Perkembangan teknologi informasi yang begitu pesat memungkinkan organisasi untuk mengelola data dengan lebih baik, meningkatkan efisiensi proses operasional, serta membuat keputusan berbasis data yang lebih tepat dan strategis. Salah satu implementasi penting dari teknologi ini adalah aplikasi *dashboard*, yang dirancang untuk menyajikan data dalam format visual yang mudah dipahami. Aplikasi ini memberikan akses cepat ke informasi penting, memungkinkan analisis data yang lebih cepat, dan mendukung proses pengambilan keputusan secara efektif (Aryanto, Hidayat, & Sekti, 2024).

Dashboard membantu mengelola dan memvisualisasikan data kompleks dalam bentuk grafik, tabel, dan indikator kinerja utama (*key performance indicators*/KPI). Hal ini menjadikan *dashboard* sebagai alat yang sangat berharga dalam dunia bisnis *modern*. Keuntungan utama dari aplikasi *dashboard* adalah kemampuannya untuk menyajikan informasi yang relevan secara *real-time*, memungkinkan pengguna untuk segera mengambil tindakan berdasarkan data yang ada. Selain itu, integrasi dengan sistem operasional lainnya memungkinkan *dashboard* untuk menjadi pusat informasi yang mendukung kolaborasi lintas departemen dalam organisasi.

PT Perkebunan Nusantara 1 Regional 5 (PTPN 1) merupakan salah satu perusahaan yang memanfaatkan aplikasi *dashboard* untuk mendukung pengelolaan data operasionalnya. Sebagai perusahaan yang bergerak dalam industri perkebunan, PTPN 1 Regional 5 memanfaatkan aplikasi ini untuk

memantau dan mengelola berbagai aspek operasional, seperti produksi, stok, distribusi, dan kinerja harian. *Dashboard* yang digunakan bertujuan untuk memberikan informasi yang relevan dan akurat bagi pengambil keputusan, sehingga dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses operasional perusahaan.

Namun, implementasi sistem backend dari aplikasi *dashboard* yang digunakan PTPN 1 Regional 5 masih menghadapi berbagai tantangan. Beberapa permasalahan utama yang telah diidentifikasi meliputi proses pengolahan data yang memakan waktu cukup lama, struktur basis data yang kurang optimal, dan keterbatasan integrasi dengan sistem lain yang digunakan perusahaan. Permasalahan ini tidak hanya menghambat kinerja aplikasi tetapi juga berdampak langsung pada kualitas pengambilan keputusan di tingkat manajemen. Ketika data yang disajikan oleh *dashboard* tidak diperbarui secara tepat waktu atau kurang akurat, pengambil keputusan tidak dapat bertindak dengan cepat dan efektif.

Dalam konteks ini, pengembangan sistem *backend* menjadi aspek yang sangat penting untuk dioptimalkan. *Backend* yang dirancang dengan baik akan memungkinkan pengolahan data yang lebih cepat, peningkatan efisiensi dalam penyajian data, serta kemudahan integrasi dengan sistem lain yang digunakan oleh perusahaan. Dengan demikian, optimalisasi *backend* akan memastikan bahwa informasi yang disajikan oleh *dashboard* lebih akurat, relevan, dan dapat diandalkan untuk mendukung proses pengambilan keputusan.

Kegiatan Praktek Kerja Lapangan (PKL) ini bertujuan untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan fokus pada "Pengembangan *Backend* untuk Optimalisasi Aplikasi *Dashboard* PTPN 1 Regional 5". Melalui kegiatan ini, diharapkan dapat dibangun dan diterapkan sistem *backend* yang lebih efisien, handal, dan sesuai dengan kebutuhan operasional perusahaan. Dengan pengembangan ini, perusahaan dapat meningkatkan kinerja aplikasi *dashboard* secara keseluruhan, yang pada akhirnya berkontribusi pada peningkatan produktivitas dan daya saing PTPN 1 Regional 5.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apa saja kelemahan dan keterbatasan pada sistem *backend* aplikasi *dashboard* yang digunakan PTPN 1 Regional 5?
2. Bagaimana desain sistem *backend* yang optimal dapat membantu meningkatkan kecepatan akses data yang disajikan pada aplikasi *dashboard*?

1.3 Tujuan

1. Mengidentifikasi kelemahan dan keterbatasan pada sistem *backend* aplikasi *dashboard* yang digunakan di PTPN 1 Regional 5.
2. Merancang sistem *backend* yang optimal untuk meningkatkan kecepatan akses data pada aplikasi *dashboard*, sehingga mampu mendukung penyajian informasi yang lebih cepat, akurat, dan efisien.
3. Mengembangkan solusi *backend* yang modern untuk meningkatkan performa aplikasi *dashboard*.

1.4 Manfaat

Dengan adanya Praktek Kerja Lapangan (PKL), diharapkan memberi manfaat praktis dan akademis. Secara praktis, PKL ini membantu dalam meningkatkan efisiensi operasional di PTPN 1 Regional 5 sehingga lebih memudahkan pengguna dalam memahami informasi lebih efisien. Dari sisi akademis, PKL ini memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk mengaplikasikan pengetahuannya di dunia kerja mengenai penerapan teknologi informasi.