

# BAB I

## PENDAHULUAN

### I.1 Latar Belakang

Bagian *Research and Development (R&D)* memegang peran penting dalam mendorong inovasi dan meningkatkan efisiensi di berbagai industri. Melalui kegiatan R&D, perusahaan dapat menghasilkan data ilmiah, mengembangkan teknologi baru, dan memastikan proses produksi berjalan secara optimal dan berkelanjutan. Dalam menjalankan fungsi tersebut, data menjadi komponen utama yang harus dikelola dengan baik agar dapat memberikan informasi yang akurat bagi pengambilan keputusan.

Departemen *Fiber R&D – Data Management* memiliki tanggung jawab dalam mengelola, menganalisis, serta menyajikan data hasil penelitian yang berasal dari berbagai divisi, termasuk *Laboratorium Plant Pathology*. Laboratorium ini melakukan pengujian terhadap berbagai jenis sampel tanaman untuk mengidentifikasi keberadaan patogen yang dapat memengaruhi produktivitas tanaman. Setiap pengujian menghasilkan data yang cukup besar dan beragam, seperti jenis patogen, tipe sampel, tingkat infeksi, dan periode pengujian.

Namun, pengelolaan data hasil uji laboratorium yang masih dilakukan secara manual menyebabkan proses analisis menjadi kurang efisien. Peneliti mengalami kesulitan untuk memantau tren

kemunculan patogen, membandingkan hasil antar jenis sampel, dan mengakses informasi yang dibutuhkan dengan cepat.

Untuk mengatasi permasalahan ini, dibutuhkan sistem visualisasi data yang dapat menampilkan hasil pengujian laboratorium secara interaktif dan terpadu. *Dashboard* berbasis *Qlik Sense* menjadi solusi yang tepat karena dapat mengubah data mentah menjadi tampilan grafis yang dinamis dan mudah dipahami. Melalui *Dashboard* ini, pengguna dapat melihat distribusi jenis patogen berdasarkan tipe sampel dan periode waktu tertentu, sehingga proses analisis menjadi lebih cepat dan akurat.

Dengan adanya sistem ini, pengelolaan data di Departemen *Fiber R&D – Data Management* menjadi lebih efisien, transparan, dan mendukung pengambilan keputusan berdasarkan data (*data-driven decision making*). Oleh karena itu, penulis tertarik untuk melakukan kegiatan kerja praktek dengan judul: “*Perancangan Dashboard Business Intelligence Plant Pathology di Fiber R&D PT Riau Andalan Pulp and Paper*”.

## **I.2 Waktu dan tempat pelaksanaan**

Waktu dan tempat pelaksanaan kegiatan kerja praktik yang telah dilakukan penulis dilaksanakan pada :

Tanggal : 15 September 2025 – 15 Januari 2026

Waktu Kerja : Senin – Jumat 08:00 – 17:00; Sabtu 08:00 – 12:00

Tempat : Kantor RGE *Technology Center Fiber R&D* Departement, PT. Riau Andalan Pulp and Paper

Alamat : CVMJ+FWW, Pangkalan Kerinci Tim., Kec. Pangkalan Kerinci, Kabupaten Pelalawan, Riau 28654 .

### **I.3 Tujuan Kerja Praktik**

Adapun tujuan dari pelaksanaan kerja praktik ini adalah:

#### *1.3.1 Tujuan Umum*

- a. Sebagai salah satu syarat kelulusan mata kuliah kerja praktik semester 5 pada program studi Sistem Informasi di Politeknik Caltex Riau.
- b. Mengimplementasikan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh selama kegiatan perkuliahan ke dalam dunia kerja secara nyata.
- c. Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk belajar menyelesaikan, memahami, dan beradaptasi masalah di lingkungan kerja dengan disiplin dan penuh tanggung jawab.
- d. Mengembangkan kemampuan inovatif dan analisis dalam pemecaha masalah sekaligus membangun kerja sama

### 1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mahasiswa dapat memahami proses pengelolaan data di lingkungan industri, khususnya dalam bidang *Plant Pathology* di *Fiber Research & Development*.
- b. Mampu melakukan analisis kebutuhan informasi dan merancang *Dashboard Plant Pathology* menggunakan *Qlik Sense* untuk mendukung kegiatan penelitian dan pelaporan data.
- c. Meningkatkan keterampilan mahasiswa dalam mengolah, menganalisis, dan menyajikan data agar dapat mendukung proses pengambilan keputusan berbasis data di perusahaan.
- d. Memperoleh pengalaman praktis dalam penerapan teknologi *Business Intelligence* di dunia industri, khususnya dalam bidang riset dan pengembangan.

## I.4 Manfaat Kerja Praktik

Kerja praktik yang dilakukan memiliki beberapa manfaat yang dikelompokkan sebagai berikut:

### 1.4.1 Bagi Mahasiswa

1. Meningkatkan kemampuan berpikir analitis, keterampilan teknis (*hard skill*), serta kemampuan

beradaptasi dan komunikasi (*soft skill*) dalam lingkungan kerja nyata.

2. Memahami proses kerja dan budaya organisasi di perusahaan besar seperti PT. Riau Andalan Pulp and Paper, serta menambah wawasan tentang penerapan teknologi *data analytics* di bidang riset tanaman.
3. Menjadi sarana untuk mengasah kemampuan profesionalisme dan tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas berdasarkan arahan dari pembimbing lapangan dan dosen pembimbing.

#### *1.4.2 Bagi Perguruan Tinggi*

1. Membantu kampus Politik
2. Teknik Caltex Riau dalam membina hubungan kerja sama yang baik antara kampus dengan Instansi tempat kerja praktik yaitu PT. Riau Andalan Pulp and Paper.
3. Meningkatkan kualitas lulusan mahasiswa melalui pengalaman Kerja Praktik.
4. Memperkenalkan kinerja mahasiswa Politeknik Caltex Riau kepada PT. Riau Andalan Pulp and Paper.

#### *1.4.3 Bagi Perusahaan*

1. Mendapatkan dukungan tenaga kerja magang yang dapat membantu proses analisis dan perancangan

sistem informasi, khususnya dalam pengelolaan data *Plant Pathology*.

2. Menjadi sarana kontribusi perusahaan dalam mendukung pendidikan tinggi melalui pemberian kesempatan belajar bagi mahasiswa.
3. Membantu mempercepat proses dokumentasi dan perancangan sistem yang lebih efektif, terutama dalam bidang *Data Management* dan visualisasi informasi.

## **I.5 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan laporan kerja praktik ini secara keseluruhan terdiri dari lima bab. Setiap bab membahas pokok pembahasan yang saling berkaitan satu sama lain. Adapun garis besar isi dari setiap bab adalah sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan hal yang berhubungan dengan latar belakang, waktu, tempat pelaksanaan, tujuan, manfaat, dan sistematika penulisan Bab ini berisi penjelasan mengenai latar belakang pelaksanaan kerja praktik, tujuan dan manfaat, waktu serta tempat pelaksanaan, ruang lingkup kegiatan, dan sistematika penulisan laporan.

### **BAB II PROFIL PERUSAHAAN**

Bab ini memaparkan gambaran umum mengenai PT. Riau Andalan Pulp and Paper, meliputi sejarah singkat perusahaan, visi

dan misi, struktur organisasi, serta peran *Fiber Research & Development* dalam kegiatan penelitian dan pengembangan, khususnya di bidang *Plant Pathology*.

### **BAB III LANDASAN TEORI**

Bab ini menjelaskan teori-teori yang menjadi dasar dalam penyusunan laporan, seperti konsep *Business Intelligence*, pengelolaan data *Plant Pathology*, serta pengenalan *Qlik Sense* sebagai alat bantu visualisasi dan analisis data.

### **BAB IV PEMBAHASAN**

Bab ini membahas hasil kegiatan kerja praktik yang telah dilaksanakan pada *Fiber R&D Data Management*. Uraian mencakup proses analisis kebutuhan informasi, perancangan struktur data, hingga perancangan *Dashboard Plant Pathology* menggunakan *Qlik Sense*.

### **BAB V PENUTUP**

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil kerja praktik serta saran yang dapat dijadikan masukan untuk pengembangan lebih lanjut, baik bagi perusahaan maupun bagi mahasiswa.