

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Pendahuluan**

Dalam era digital yang berkembang pesat, instansi pemerintah dituntut untuk bertransformasi guna memenuhi kebutuhan masyarakat yang semakin kompleks. Digitalisasi bukan sekadar pilihan, melainkan keharusan dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas layanan publik. Salah satu bentuk transformasi ini adalah pengembangan sistem informasi berbasis dashboard yang mampu menyajikan data secara terintegrasi, real-time, dan mudah dipahami oleh pemangku kepentingan.

Dashboard informasi telah terbukti sebagai alat strategis dalam manajemen organisasi karena mampu menampilkan indikator kinerja utama (*Key Performance Indicators/KPI*) secara visual, mendukung pengambilan keputusan berbasis data (*data-driven decision making*), serta meningkatkan transparansi layanan publik (Kimball & Ross, 2013). Dengan sistem yang terintegrasi, instansi dapat mengoptimalkan koordinasi antarunit kerja, menyederhanakan akses terhadap informasi penting, dan mempercepat respons terhadap dinamika yang terjadi di lapangan[1].

Di Indonesia, transformasi digital dalam layanan publik telah menjadi agenda prioritas nasional. Instruksi Presiden Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2003 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan *e-Government* menegaskan bahwa pemanfaatan teknologi informasi adalah langkah strategis dalam meningkatkan kualitas layanan pemerintah (Heeks, 2006). Namun, realisasi digitalisasi masih menghadapi tantangan besar, seperti fragmentasi data, rendahnya kapasitas analitik, serta keterbatasan sumber daya manusia yang memahami sistem informasi secara optimal[2].

Dalam konteks infrastruktur, Balai Perkerasan dan Lingkungan Jalan (BPLJ) Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) memiliki peran penting dalam pengelolaan jalan dan lingkungan guna mendukung keselamatan serta kenyamanan pengguna jalan. Namun, penyebaran data pelayanan di berbagai

departemen sering kali menghambat efektivitas koordinasi dan pengambilan keputusan berbasis data yang cepat dan akurat. Ketiadaan sistem yang terpusat dapat mengakibatkan ketidakefisienan, keterlambatan dalam respons terhadap permasalahan, serta rendahnya transparansi informasi bagi masyarakat.

Sebagai solusi atas tantangan tersebut, pengembangan dashboard layanan informasi menjadi langkah inovatif yang krusial bagi BPLJ. Dengan memanfaatkan teknologi informasi, dashboard ini akan menghadirkan tampilan visual yang komprehensif mengenai kinerja pelayanan, laporan real-time, serta indikator utama lainnya. Implementasi dashboard ini diharapkan mampu meningkatkan efisiensi operasional, mempercepat pengambilan keputusan strategis, serta memastikan transparansi layanan yang lebih baik kepada masyarakat. Lebih dari sekadar alat bantu, dashboard informasi menjadi fondasi utama dalam mewujudkan tata kelola layanan publik yang lebih modern, responsif, dan akuntabel.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dalam pengembangan dashboard informasi pelayanan di Balai Perkerasan dan Lingkungan Jalan, terdapat beberapa permasalahan utama yang perlu diatasi, di antaranya:

1. Bagaimana merancang dan mengembangkan dashboard layanan informasi berbasis website yang dapat mendukung pengelolaan layanan di Balai Perkerasan dan Lingkungan Jalan?
2. Bagaimana memastikan dashboard dapat menyajikan informasi layanan secara akurat, real-time, dan mudah dipahami oleh pengguna?

## **1.3 Tujuan**

Adapun tujuan dari pengembangan dashboard layanan informasi di Balai Perkerasan dan Lingkungan Jalan adalah sebagai berikut:

1. Merancang dan mengembangkan dashboard layanan informasi berbasis website yang mampu menyajikan data secara terstruktur dan informatif.
2. Mengintegrasikan berbagai sumber data layanan di BPLJ untuk meningkatkan efisiensi kerja dan kualitas pengelolaan layanan.

#### 1.4 Agenda Pelaksanaan Kerja Praktik

Uraian rencana, target, *timeline*, dan tenggat waktu pekerjaan dimulai dengan mengumpulkan informasi mengenai alur serta fitur-fitur yang diperlukan dalam dashboard sistem layanan informasi, kemudian dilanjutkan dengan evaluasi dan pengujian sebagaimana tercantum dalam Tabel 1.1 Timeline Pekerjaan.

Tabel 1.1 Timeline Pekerjaan

No.	Tugas	Bulan				
		Oktober		November		
		3	4	1	2	3
1.	Analisis Kebutuhan tentang alur Balai Perkerasan dan Lingkungan Jalan					
2.	Mengoleksi kebutuhan fitur – fitur aplikasi					
3.	Mendesain <i>mockup</i> website					
4.	Merancang website dashboard layanan informasi					
5.	Evaluasi dan Pengujian					
6.	<i>Deployment</i> / Penerapan					

Rencana ini bertujuan untuk memastikan setiap tahap dari perancangan hingga pengujian dilakukan dengan tepat waktu agar sistem dapat berfungsi dengan baik sesuai kebutuhan Balai Perkerasan dan Lingkungan Jalan.

- Rencana Tugas
  - Analisis Kebutuhan tentang alur Balai Perkerasan dan Lingkungan Jalan
  - Mengoleksi kebutuhan fitur – fitur aplikasi
  - Mendesain *mockup* website
  - Merancang website dashboard layanan informasi
  - Evaluasi dan pengujian

- *Deployment* / Penerapan
- Hari, Jam, dan Lokasi Kerja
  - Hari kerja : Senin - Jumat
  - Jam kerja : 10:00 – 15:00
  - Lokasi Kerja : *Hybrid* (Setiap hari Selasa di kantor BPLJ)

## **1.5 Tempat Pelaksanaan Kerja Praktik**

### **1.5.1 Profil Instansi**

Balai Perkerasan dan Lingkungan Jalan (BPLJ) merupakan sebuah balai teknik baru dari adanya perubahan struktur organisasi pada Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat pada tahun 2020.

Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 16 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis Di Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, Balai Perkerasan dan Lingkungan Jalan merupakan salah satu unit pelaksana teknis di bawah Direktorat Jenderal Bina Marga yang bertanggung jawab kepada Direktur Jenderal Bina Marga melalui Direktur Bina Teknik Jalan dan Jembatan.

### **1.5.2 Visi dan Misi Balai Perkerasan dan Lingkungan Jalan**

Balai Perkerasan dan Lingkungan Jalan memiliki visi memberikan layanan yang terbaik kepada pelanggan dengan sepenuh hati. Visi ini diwujudkan melalui misi – misi yaitu memberikan layanan publik informatif, berkualitas, dan tepat sasaran. Kemudian, mengembangkan sistem layanan yang mudah, transparan, dan berbasis teknologi informasi.

### **1.5.3 Tujuan Balai Perkerasan dan Lingkungan Jalan**

Untuk mencapai tujuan, Balai Perkerasan dan Lingkungan Jalan mempunyai tugas yaitu melaksanakan pengembangan dan penerapan teknologi dan memberikan layanan teknis di bidang perkerasan jalan, lingkungan jalan, dan peralatan survei melalui koordinasi dengan Direktorat Bina Teknik Jalan dan Jembatan.

Dari tugas diatas Balai Perkerasan dan Lingkungan Jalan menyelenggarakan beberapa fungsi:

1. Pelaksanaan pengembangan dan penerapan teknologi di bidang struktur perkerasan dan drainase jalan, analisa beban lalu lintas, lingkungan jalan, keselamatan jalan, dan instrumentasi dan peralatan survey atau inspeksi termasuk pelaksanaan alih teknologinya.
2. Pelaksanaan penyiapan kesiapterapan teknologi bidang struktur perkerasan dan drainase jalan, analisa beban lalu lintas, lingkungan jalan, keselamatan jalan, dan instrumentasi dan peralatan survey atau inspeksi.
3. Pelaksanaan uji laboratorium, lapangan, sertifikasi, inspeksi dan kliring teknologi bidang jalan dan jembatan
4. Pelaksanaan layanan teknis dan penyiapan penerbitan rekomendasi teknis di bidang struktur perkerasan dan drainase jalan, analisa beban lalu lintas, lingkungan jalan, keselamatan jalan, dan instrumentasi dan peralatan survey atau inspeksi berupa: penialian kualitas kontruksi, pengkajian dan advis teknis untuk perencanaan teknis maupun pelaksanaan konstruksi, dan mitigasi bencana alam.
5. pengembangan sistem monitoring bidang struktur perkerasan dan drainase jalan, analisa beban lalu lintas, lingkungan jalan, keselamatan jalan, dan instrumentasi dan peralatan survey atau inspeksi.
6. pelaksanaan ketatausahaan, kearsipan, kerumahtanggaan, administrasi kepegawaian, pengelolaan dan pelaporan administrasi keuangan, penerimaan negara bukan pajak dan barang milik negara.

## **1.6 Tinjauan Departemen Balai Perkerasan dan Lingkungan Jalan**

Berikut adalah uraian departemen atau bagian yang menjadi tempat Kerja Praktik (KP) di Balai Perkerasan dan Lingkungan Jalan, disesuaikan dengan struktur organisasi yang disebutkan sebelumnya:

- Bidang IT dan Teknologi Informasi

Uraian Tugas:

Bagian ini bertanggung jawab atas pengembangan dan pengelolaan sistem teknologi yang digunakan oleh Balai Perkerasan dan Lingkungan Jalan, termasuk website, aplikasi, dan teknologi interaktif yang mendukung pengalaman karyawan dan pengunjung. Mereka mengelola infrastruktur IT untuk memastikan sistem digital berjalan dengan lancar, serta mengembangkan fitur – fitur baru yang mendukung operasional Balai Perkerasan dan Lingkungan Jalan.

Keterkaitan dengan Kerja Praktik (KP):

Sebagai peserta KP, tugas yang dikerjakan akan berkaitan dengan seputar sistem teknologi yang digunakan oleh Balai Perkerasan dan Lingkungan Jalan seperti pengembangan dashboard layanan informasi berbasis website. Sebagai peserta KP akan membantu dalam merancang, mengimplementasikan, dan menguji fitur – fitur yang mendukung pengalaman karyawan dan pengunjung melalui platform digital.

### **1.7 Profil Jabatan Peserta KP atau Nama dan Deskripsi Pekerjaan**

Secara umum, *full-stack developer* dapat diartikan sebagai seseorang yang bertanggung jawab atas pengembangan keseluruhan dari suatu situs website atau aplikasi, mencakup *front-end* (tampilan pengguna) dan *back-end* (server, database, dan logika aplikasi). *Full-stack developer* bertugas memastikan aplikasi berjalan dengan baik di kedua sisi, serta menghubungkan aplikasi dengan penggunanya secara efisien.