

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi saat ini mendorong berbagai sektor untuk bertransformasi ke arah digital guna meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan. Salah satu sektor yang terdampak adalah layanan dalam bidang transportasi publik. PT Kereta Cepat Indonesia China (KCIC) sebagai operator transportasi *modern* di Indonesia dituntut untuk menyediakan sistem pendukung layanan pelanggan yang terintegrasi dan efisien. Salah satu permasalahan yang masih sering dihadapi adalah pengelolaan barang hilang (*lost and found*), di mana proses pencatatan dan pelaporan barang yang ditemukan maupun barang hilang masih dilakukan secara manual dan terpisah antar lokasi, yang berpotensi menyebabkan keterlambatan penanganan atau hilangnya data. Permasalahan serupa juga ditemukan di berbagai institusi lain, seperti yang terjadi di Universitas Kebangsaan Malaysia, di mana implementasi sistem *Lost and Found* terbukti mempercepat proses pencarian barang hilang dan memudahkan pengguna dalam pelaporan[1].

Seiring dengan meningkatnya jumlah pengguna internet dan layanan berbasis web, sistem informasi berbasis online menjadi solusi efektif dalam menangani pengelolaan data barang hilang. Sistem seperti *LostNet*, yang dikembangkan menggunakan teknologi kecerdasan buatan dan *framework Spring Boot*, menunjukkan bahwa sistem pencocokan barang berbasis gambar dapat memberikan akurasi tinggi dalam membantu pengguna menemukan barang mereka [2]. Selain itu, pemanfaatan layanan pemetaan dan analisis spasial dalam sistem *Lost and Found* berbasis *Amap API* memungkinkan pengguna untuk mencari dan melaporkan barang secara efisien, dengan waktu respon sangat cepat dan antarmuka yang ramah pengguna[3].

Melihat permasalahan dan peluang tersebut, maka diperlukan sistem *Lost and Found* yang terpusat, efisien, dan mudah digunakan oleh pihak internal PT KCIC. Pengembangan *backend* sistem ini diharapkan mampu mendukung proses manajemen barang hilang secara digital, meningkatkan akurasi pencatatan, mempercepat penanganan klaim, dan memberikan pelayanan yang lebih baik kepada penumpang.

1.2 Rumusan Masalah dan Solusi

Berdasarkan analisis terhadap kebutuhan operasional PT Kereta Cepat Indonesia China (KCIC), teridentifikasi sebuah tantangan mendasar terkait penanganan barang penumpang yang tertinggal. Saat ini, belum ada sistem *Lost and Found* yang terpusat, sehingga menimbulkan pertanyaan mengenai bagaimana cara merancang dan membangun sebuah *backend* yang dapat mendukung seluruh proses tersebut.

Lebih lanjut, permasalahan ini merinci kepada kebutuhan untuk mengembangkan alur kerja digital yang sistematis, mulai dari bagaimana petugas dapat mengelola data barang yang ditemukan secara efisien, bagaimana penumpang dapat melaporkan kehilangan barangnya, hingga bagaimana proses klaim dan serah terima (rilis) barang dapat divalidasi dan dicatat dengan aman oleh petugas.

Untuk menjawab tantangan tersebut, proyek ini menawarkan solusi berupa pembangunan sistem *backend* yang didesain khusus untuk mengelola data *Lost and Found* secara terpusat. Sistem ini akan dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan didukung oleh basis data *MySQL* untuk memastikan integritas dan ketersediaan data. Solusi ini secara fungsional akan diwujudkan melalui penyediaan fitur-fitur utama, termasuk modul manajemen data barang temuan bagi petugas, formulir pelaporan kehilangan yang mudah diakses oleh penumpang, serta alur kerja klaim dan rilis barang yang terstruktur untuk memastikan setiap barang kembali kepada pemilik yang sah secara akurat dan tercatat. Dengan demikian, sistem yang diusulkan ini akan terkelola dengan baik.

1.3 Tujuan

Tujuan dari proyek pengembangan sistem backend ini adalah sebagai berikut:

1. Membangun sistem *backend* berbasis *web* untuk mendukung proses manajemen *Lost and Found* di PT Kereta Cepat Indonesia China.
2. Mengoptimalkan kinerja sistem melalui pengujian aspek *load time*, kemampuan sistem dalam menangani permintaan secara bersamaan (*throughput*), serta penerapan mekanisme keamanan seperti autentikasi berbasis *session* dan penyimpanan *password* menggunakan *hash*.

1.4 Penjadwalan Kerja

Tabel 1. 1 Pelaksanaan Kerja Periode 1

No	Deskripsi Kerja	September				Oktober				November				Desember			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Diskusi																
2	Analisis Kebutuhan																
3	Perancangan																
4	Perancangan Sistem																
5	Pengembangan																

6	Pengujian																
7	Dokumentasi																
8	Laporan, Jurnal & PPT																

Tabel 1. 2 Pelaksanaan Kerja Periode 2

No	Deskripsi Kerja	Januari				Februari				Maret				April			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Diskusi																
2	Analisis Kebutuhan																
3	Perancangan																
4	Perancangan Sistem																
5	Pengembangan																
6	Pengujian																
7	Dokumentasi																
8	Laporan, Jurnal & PPT																