

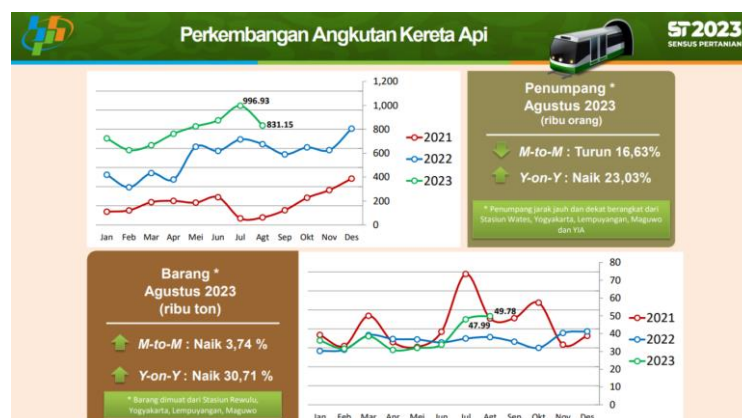
BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Perjalanan jauh setiap orang memiliki cara yang berbeda-beda, dari kendaraan yang digunakan hingga barang bawaan yang dibawa. Selain menggunakan kendaraan pribadi seperti motor dan mobil, bepergian dengan transportasi umum seperti bus atau kereta api juga menjadi pilihan bagi sebagian besar orang. Kendaraan umum dapat menjadi pilihan bagi sebagian orang dapat dibuktikan dengan salah satunya penambahan jumlah kereta api di Indonesia yang terus bertambah yang potensi transportasi perkeretaapian tersedianya pada prasarana kereta api (panjang jalan kereta api) 4.861,10 m dan sarana kereta api berupa lokomotif 486 unit, KR/ KRL 920 unit, kereta 1.716 unit, serta gerbong 6.249 unit[1].

Banyaknya kereta api termasuk prasarana karena ada faktor yang mempengaruhi yaitu banyaknya jumlah penggunaannya. Tercatat data dari kajian Balitbang Kementerian Perhubungan berdasarkan Origin and Destination nasional tahun 2006, diperkirakan jumlah penumpang kereta api di Indonesia pada tahun 2030 akan mencapai angka 929.500.000 orang/tahun. Sebesar 92% atau 858.500.000 orang/tahun adalah perjalanan penumpang kereta pada pulau jawa-bali. Belum lagi peningkatan yang tidak terprediksi[2].

Secara spesifik, pada kenyataannya berdasarkan data yang telah dirangkum oleh Badan Pusat Statistik Yogyakarta, perkembangan angkutan kereta api pada bulan Agustus 2023 mengalami peningkatan penumpang setiap tahunnya sebesar 23,03% [3].

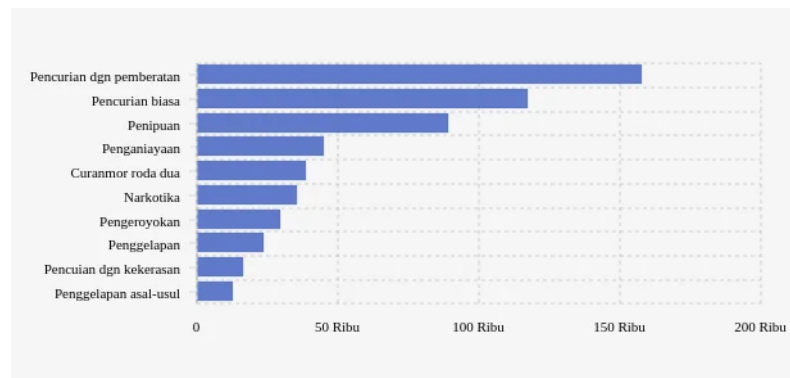


Gambar 1. 1 Perkembangan Angkutan Kereta Api

Perkembangan urbanisasi dan mobilitas masyarakat di era modern ini telah meningkatkan frekuensi perjalanan antar kota. Menurut data Badan Pusat Statistik

(BPS), terdapat peningkatan signifikan dalam jumlah perjalanan domestik, baik untuk keperluan bisnis maupun rekreasi. Hal ini diiringi oleh pertumbuhan ekonomi yang mendorong masyarakat untuk lebih aktif berinteraksi dengan berbagai daerah. Namun, meningkatnya jumlah perjalanan ini juga memunculkan tantangan terkait pengelolaan barang bawaan, terutama bagi pelancong yang memerlukan solusi penyimpanan yang praktis dan aman[4].

Permasalahan sering kali muncul ketika pendatang harus membawa barang bawaan yang banyak saat sedang berkeliling untuk berwisata atau urusan bisnis lain, padahal kejahatan cukup banyak terjadi salah satunya pencurian. Pada Gambar 1.2 urutan pertama dan kedua adalah pencurian yang mencapai 100 ribu lebih dari Januari hingga akhir November 2023[5]. Oleh karena itu solusi untuk keamanan barang perlu dilakukan.



Gambar 1. 2 Kejahatan November 2023 Indonesia

Sebagian orang mungkin dapat menaruh barang bawaan nya pada bagasi mobil, tetapi tidak semua orang menggunakan mobil. Begitu pula bila seseorang yang menyewa hotel maka akan memudahkan menaruh barang, meskipun telah menyewa hotel terdapat permasalahan lain yaitu jam standar untuk keluar dari penginapan adalah jam 12 siang, jika ingin pulang di sore hari, dimana orang tersebut akan menaruh barang nya, apalagi yang tidak menginap akan lebih susah lagi untuk menjaga barang nya. Maka, solusi yang dapat dilakukan adalah menitipkannya kepada jasa yang terpercaya.

Salah satu contoh fasilitas penyimpanan barang yang dapat ditempatkan di area publik adalah loker yang umumnya diawasi oleh petugas tertentu. Namun, loker yang tersedia untuk penitipan barang di tempat umum saat ini masih mengandalkan sistem penguncian manual, di mana kunci yang digunakan bersifat fisik. Dengan kemajuan teknologi yang pesat, kini dapat diciptakannya inovasi berupa loker penyimpanan barang yang dilengkapi dengan sistem penguncian otomatis dan terintegrasi dengan aplikasi digital[6]. Maka dari itu, dengan terdapatnya masalah yang terjadi yaitu kesulitan menyimpan barang, maka peneliti mengambil judul “LOCK & LEAVE: SISTEM MANAJEMEN PENYEWAAN TEMPAT LOKER BERBASIS WEB” yang diharapkan dapat menyelesaikan masalah yang terjadi tersebut.

I.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang di atas, maka rumusan masalah yang akan dibahas adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana menjaga barang terutama pengguna kereta api yang tidak menginap di kota tujuan agar tidak keberatan membawanya kemana-mana dan tidak hilang ditempat tujuan?
2. Bagaimana agar tidak sia-sia datang ke tempat penitipan barang jika ternyata kuota loker sudah penuh tersewa?
3. Bagaimana cara calon penyewa mengetahui loker sudah tersewa atau belum dan dapat menyewa tanpa bergantung pada petugas?

I.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam pembuatan aplikasi ini adalah:

1. Aplikasi diimplementasikan hanya sisi client. Pembuatan aplikasi saat ini hanya difokuskan hanya pada sisi client, aplikasi untuk sisi admin akan dibangun di lain kesempatan.
2. Pemesanan hanya dapat menggunakan aplikasi atau secara online. Dengan memesan secara online, maka mengurangi tenaga manusia untuk mengawasi dan mencatat pemesanan loker. Semakin sedikit kerja manusia akan semakin bagus teknologi tersebut.
3. Loker tidak dibuatkan anak kunci atau kunci fisik. Jika keadaan mendesak diharuskan membuka loker, dapat dilakukan dengan membuka melalui admin. Tidak adanya anak kunci juga karena faktor modul dari pabrik yang tidak merancang adanya kunci fisik.

I.4 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, tujuan yang akan dicapai adalah:

1. Menyediakan penyewaan loker. Dengan menyediakan loker penitipan barang, maka barang akan lebih aman dan tidak perlu repot dibawa kemana-mana.
2. Membuat aplikasi yang dapat memantau ketersediaan. Aplikasi yang dibuat untuk memantau ketersediaan loker penitipan akan memudahkan pengguna jika loker ternyata sudah penuh, maka tidak perlu repot untuk mendatangi tempat penitipan tersebut.
3. Membuat alat yaitu loker yang dibuka secara otomatis menggunakan aplikasi Penyewaan alat dilakukan secara mandiri, tanpa adanya mencari petugas, sehingga loker yang dibuat merupakan loker pintar yang menggunakan IoT.

I.5 Metode Penyelesaian Masalah

Berikut adalah metodologi penyelesaian masalah yang digunakan dalam proyek akhir ini.

1. Studi Literatur

Mencari referensi yang berhubungan dengan topik proyek akhir ini seperti kondisi wisata di Indonesia khususnya di kota-kota wisata yang ramai pengunjung dalam bentuk buku, jurnal, paper, dan sumber tertulis maupun digital lainnya. Selain itu, juga mempelajari dan memahami materi yang berhubungan dengan topik proyek akhir seperti platform website dan database yang akan dipakai.

2. Analisis Kebutuhan

Membuat kuesioner kepada pengguna yang sekiranya terbiasa dengan penggunaan motor yang terbiasa dengan wisata atau orang yang memiliki aktivitas diluar yang banyak. Sehingga akan didapatkan data yang sesuai dengan permasalahan yang dialami pengguna. Selain itu juga untuk membantu dalam menentukan fitur yang dibutuhkan oleh pengguna pada aplikasi yang akan dikembangkan.

3. Perancangan Aplikasi & Alat

Melakukan perancangan aplikasi Lock and Leave berdasarkan analisa kebutuhan dan studi literatur yang telah dilakukan. Di tahap ini paling tidak akan ditentukan fitur-fitur yang akan diimplementasikan dalam aplikasi, rancangan tampilan aplikasi, dan struktur basis data yang akan dipakai di aplikasi.

4. Pembuatan Aplikasi & Alat

Pada tahap ini melakukan pembuatan aplikasi dengan cara koding sesuai dengan perancangan aplikasi yang telah dibuat. Dalam proses pembuatan aplikasi, tools yang digunakan meliputi Visual Studio Code, PostgreSQL, dan Vue dengan menggunakan bahasa Laravel sebagai backend kemudian Vue sebagai frontend dan menggunakan clean arsitektur.

5. Pengujian Aplikasi & Alat

Pada tahapan ini dilakukan pengujian untuk mengobservasi kesalahan yang mungkin terjadi pada aplikasi, sehingga dapat dipastikan aplikasi berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian dilakukan dua tahap, pertama oleh developer aplikasi, kemudian dengan pengguna lainnya.

I.6 Pembagian Tugas Anggota

Berikut adalah pembagian tugas tim proyek akhir:

a. Muhammad Raihan

Peran : Full Stack Developer, System Analyst, UI/UX Designer,

Tanggung Jawab :

1. Analisis pasar dan data
2. Merancang alur aplikasi
3. Membuat rancangan antarmuka aplikasi
4. Membuat rancangan database
5. Membuat fungsi aplikasi *client*
6. Membuat dokumen

b. Moch Fathan Nurrahmani

Peran : Pembuatan Alat, Design UI/UX Designer,

Tanggung Jawab :

1. Membuat dokumen
2. Membuat rancangan antarmuka aplikasi
3. Merancang Alat
4. Membuat Alat
5. Kuesioner dan pengolahan data