

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Tiket merupakan alat untuk tanda bukti pembayaran, pembelian maupun garansi dari sebuah transaksi. Karena tiket telah berkembang seiring jaman, maka tiket online pun menjadi solusi dari tiket. Banyak factor yang mempengaruhi seorang konsumen membeli tiket perjalan secara online yaitu pengalaman antri, kemudahan dalam pembelian, ketepatan penyampaian informasi dan efesiensi waktu dan biaya [1]. Tiket haruslah mempunyai penanda yang unik antar satu tiket dengan tiket lainnya, meskipun tiket tersebut dikeluarkan dari perusahaan/instansi yang sama pastilah mempunyai sebuah perbedaan. Dalam sebuah tiket terdapat banyak informasi penting seperti logo perusahaan, alamat perusahaan, detail transaksi maupun jumlah transaksi. Bentuk tiket sangatlah beragam dari tiket parkir yang kecil hingga sebuah tiket penjualan yang berukuran A4, ukuran tersebut menyesuaikan dengan kebutuhan perusahaan tersebut untuk setiap transaksinya.

PT. Inzpire Tech merupakan salah satu perusahaan IT yang menyediakan solusi yang unik dalam bisnis model. Perusahaan ini bertempat di Bandung dan Jakarta. Banyak aplikasi yang telah dibangun oleh perusahaan ini diantaranya AerOne, AerOticker dan pocketmus. Selain itu perusahaan ini melayani permintaan dari client untuk pembuatan aplikasi dalam bentuk web ataupun mobile. Perusahaan ini pun menjalani bisnis dalam model bisnis to bisnis, dimana mereka menjual *engine* aplikasi yang digunakan pada beberapa *client*. Model aplikasi ini selain memudahkan dalam maintenance juga menjadikannya lebih ekonomis dari aplikasi yang bermodel khusus/*private* untuk client.

Menurut hasil wawancara dengan bapak Arief selaku Project Manager bahwa mereka mengalami kesulitan dalam pembuatan tiket dari permintaan

berbagai client. Client sering meminta untuk penambahan design tiket baru serta perubahan design tiket. Client ingin dalam perusahaannya tersebut ada sebuah tiket yang membedakan antara tiket biasa dan tiket khusus. Tiket yang dibuat terkandung informasi-informasi hasil pengolahan data dalam sistem seperti pembelian dan pembelanjaan.

Berdasarkan hasil observasi terdapat sebuah website canva.com yang dapat menyediakan sebuah halaman website yang dapat mendesign serta membuat tiket secara online. Dari aplikasi tersebut tidak ditemukan adanya integrasi informasi dengan sistem, seperti data informasi yang dinamis berdasarkan kebutuhan dan bila ada perubahan dari data harus dilakukan adanya perubahan design.

Dari permasalahan yang telah dipaparkan di atas, maka dapat disimpulkan perlu adanya pembangunan sebuah perangkat lunak berbasis web yang dapat melakukan perubahan, pembuatan serta penambahan tiket secara *custom* oleh user dan dapat terintegrasi dengan informasi sistem yang telah ada. Dengan memanfaatkan teknologi seperti javascript serta API untuk pengelolaan design tiket dan API untuk pengiriman dan penerimaan data untuk pengintegrasian antara sistem yang dibangun dengan sistem yang sedang berjalan.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas maka terdapat beberapa masalah yaitu:

1. Client membutuhkan sebuah aplikasi yang dapat melayani pembuatan, penambahan serta pengubahan tiket secara custom.
2. Client membutuhkan sebuah aplikasi yang terintegrasi secara informasi dengan website utama.

## **1.3 Maksud dan Tujuan**

### **1.3.1 Maksud**

Berdasarkan permasalahan yang diteliti maka maksud dari penelitian ini adalah untuk pembangunan sebuah aplikasi dokumentasi tiket dinamis berbasis website.

### **1.3.2 Tujuan**

Tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Membuat aplikasi berbasis website yang dapat melakukan perubahan, penambahan serta pembuatan tiket secara costum.
2. Membuat aplikasi yang dapat terintegrasi dengan informasi pada sistem website utama.

### **1.4 Batasan Penelitian**

Batasan penelitian bertujuan untuk memperkecil cakupan penelitian agar penelitian lebih terfokus pada permasalahan yang ada, adapun Batasan penilitan ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem yang dibangun mendukung pengiriman dan penerimaan API.
2. Keluaran dari aplikasi ini adalah sebuah JSON.
3. Mendukung pembuatan tiket berbagai ukuran kertas internasional.
4. Database management sistem (DBMS) menggunakan MySql.
5. Analisis fungsional untuk menggambarkan proses kegiatan menggunakan Unified Modeling Language (UML)
6. Sistem yang dibangun berbasis web client-server.

### **1.5 Metodologi Penelitian**

Metodologi penelitian merupakan suatu proses yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah yang logis, dimana memerlukan data-data untuk mendukung terlaksananya suatu penelitian. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode seperti berikut:

#### **1.5.1 Metode Pengumpulan Data**

Metode Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Studi Literatur

Pengumpulan data dengan cara mempelajari, meneliti dan menelaah berbagai literatur-literatur dari perpustakaan yang bersumber dari buku-buku, teks, jurnal

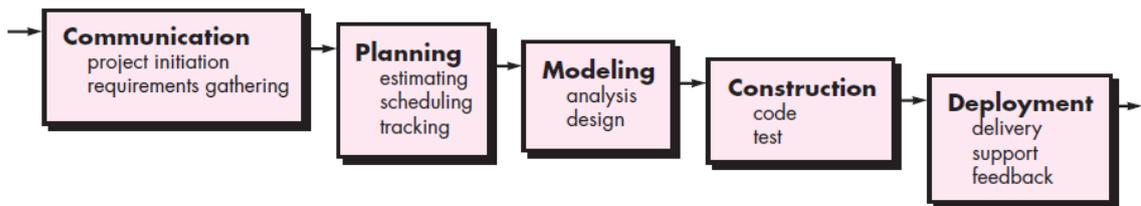
ilmiah, situs-situs di internet dan bacaan-bacaan yang berkaitan dengan pembangunan aplikasi.

## 2. Wawancara(interview)

Tahap ini penulis melakukan observasi di tempat studi kasus yaitu PT.Inzpire untuk mengetahui kebutuhan sistem, karakteristik pengguna dan pendukung dalam pembangunan sistem.

### 1.5.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode dalam pembuatan perangkat lunak menggunakan paradigma perangkat lunak waterfall model dari R. Pressman. Yang meliputi beberapa tahapan sebagai berikut:



**Gambar 1. 1 Waterfall Model**

#### A. Communication

Menganalisa kebutuhan perangkat lunak dan pengumpulan data. Kebutuhan perangkat lunak diidentifikasi dengan cara melakukan kuesioner untuk mengumpulkan data-data yang dibutuhkan.

#### B. Planning

Menyusun rencana-rencana yang akan dilakukan selama pembangunan perangkat lunak meliputi pembuatan jadwal dari setiap tahap yang dilakukan dan mempersiapkan semua kebutuhan.

### C. Modeling

Memodelkan setiap kebutuhan perangkat lunak menggunakan *tools* diantaranya flowmap, ERD dan UML, serta melakukan perancangan basis data, struktur menu, antarmuka, pesan dan procedural.

### D. Construction

Penulisan kode dengan bahasa pemrograman dan MySQL sebagai database management system (DBMS) berdasarkan hasil pemodelan dan kemudian dilakukan pengujian terhadap kode program yang dibuat menggunakan metode *black box testing*.

### E. Deployment

Penyerahan perangkat lunak kepada *user* untuk mengetahui *feedback* dari program yang telah dibuat.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan akhir penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran tentang penelitian yang dijalankan. Sistematikanya adalah sebagai berikut:

### **BAB I       PENDAHULUAN**

Berisi penjelasan mengenai latar belakang penelitian, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, batasan penelitian, metodologi penelitian serta sistematika penulisan

### **BAB II       TINJUAN PUSTAKA**

Berisi konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topic pembangunan aplikasi berbasis *website*. Bab ini juga membahas segala sesuatu yang nantinya bisa dijadikan acuan dalam pemecahan solusi yang dihadapi dalam penelitian ini.

**BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Berisi analisis sistem, analisis masalah, analisis kebutuhan fungsional maupun nonfungsional untuk aplikasi yang nantinya akan dibangun. Selain itu bab ini juga akan membahas tentang skema relasi, struktur tabel dan struktur antarmuka yang akan dibangun nantinya.

**BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM DAN PENGUJIAN**

Berisi implementasi dari sistem yang telah dianalisis serta dirancangan sebelumnya. Berisi hasil pengujian terhadap sistem yang telah dibangun. Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa sistem yang dibangun sudah siap untuk digunakan oleh pengguna.

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Berisi penutup dari penyusunan laporan penelitian yang dilakukan. Berisi kesimpulan mengenai seluruh kegiatan penelitian yang telah dilakukan. Selain itu berisi pula saran yang diharapkan dapat menjadi masukan untuk pengembangan penelitian ini di masa depan.