

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Keberadaan jasa transportasi bus sudah tidak asing lagi dikalangan masyarakat Indonesia. Terutama pada saat libur sekolah atau hari-hari besar lain yang sudah menjadi tradisi untuk berpergian dengan memanfaatkan jasa bus sebagai akomodasi angkutan darat. Hingga saat ini, masih banyak perusahaan yang bergerak dibidang penyedia jasa angkutan bus yang menggunakan system tradisional dalam pelayanan reservasi tiket bus kepada customer.

Dalam hal ini, PO. Mutiara Hitam yang berlokasi di Jl. Ir. Soekarno-Hatta no.04, Makasar, merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dibidang penjualan jasa transportasi darat berupa bus antar propinsi. Perusahaan ini belum memiliki media publikasi yang bersifat tetap, media penyimpanan data masih berupa berkas yang mudah rusak (kertas) yang akan menyulitkan proses pencarian data, berkas yang disimpan membutuhkan tempat khusus sebagai media penyimpanan data customer dalam skala besar, dan lokasi serta jarak yang menjadi hambatan bagi calon pengguna jasa perusahaan yang memiliki aktivitas padat atau calon customer yang membutuhkan waktu cukup lama untuk mencapai lokasi pemesanan tiket.

Berdasarkan permasalahan yang ada, aplikasi berbasis web dibutuhkan untuk mengatasi hambatan-hambatan yang menjadi kendala bagi pihak perusahaan dan customer sebagai media yang dapat diakses kapanpun, dimanapun dan oleh siapapun dengan berbagai kemudahan yang ditawarkan.

Dengan keberadaan “Web Reservasi Tiket Bus Online PO. Mutiara Hitam” diharapkan, dapat memudahkan pengelolaan administrasi perusahaan untuk data transaksi reservasi tiket tanpa menggunakan buku sehingga teknik penyimpanan data menjadi lebih praktis dan efisien. Aplikasi diharapkan juga dapat memudahkan perusahaan dalam melakukan pencarian data dan pembuatan laporan karena data telah tersimpan dalam suatu data base, memudahkan pekerjaan customer dalam reservasi tiket bus serta melakukan penyewaan bus (tanpa harus datang kelokasi penjualan tiket secara langsung), proses pencetakan tiket, sebagai media promosi dan publikasi tetap yang dapat digunakan untuk menginformasikan promo-promo yang sedang berlaku serta informasi-informasi lain seperti, jadwal keberangkatan bus, tujuan bus yang tersedia, quota bangku tiap bus, info harga tiket yang berlaku pada saat itu, serta profile mengenai perusahaan.

### **1.2 Perumusan Masalah**

Dalam pembangunan sistem, dibutuhkan perumusan masalah yang menjadi fokus dalam pengembangan perangkat lunak yang akan dihasilkan berdasarkan analisis latar belakang yang telah disampaikan. Adapun rumusan masalah pada sistem, yaitu bagaimana membangun sebuah aplikasi Web Reservasi Tiket Bus Online PO. Mutiara Hitam yang dapat menangani.

1. Pengelolaan data secara komputerisasi.
2. Sistem pencarian data tiket dengan baik.
3. Reservasi, pembatalan, dan pencetakan tiket bus secara online.
4. Penyebaran informasi terkait dengan tiket, jadwal keberangkatan serta informasi lain kepada customer dengan baik.

Pengembangan sistem membutuhkan batasan masalah sebagai parameter batas pengembangan sistem sehingga tidak melenceng dari tujuan awal pembangunan sistem. Adapun batasan masalah yang dirumuskan, yaitu.

1. Sistem tidak menangani pembayaran dan pengembalian uang tiket secara online.
2. Aplikasi hanya untuk kantor pusat, sehingga tidak menangani keberangkatan bus diluar Makasar.
3. Laporan serta negosiasi penyewaan bus ditangani langsung oleh perusahaan (tidak dilakukan secara online).
4. Tidak memiliki fungsionalitas yang menangani keorganisasian perusahaan.
5. Keamanan sistem dan jaringan diasumsikan baik dan tidak memiliki gangguan.
6. Bila terjadi pemesanan dengan jadwal dan kursi yang sama, ditangani secara manual oleh pegawai dengan pertimbangan waktu terjadinya pemesanan dan konfirmasi pembayaran tiket.

### **1.3 Tujuan**

Pembangunan sistem informasi memiliki tujuan yang ingin dicapai. Adapun tujuan yang dimaksudkan dalam pembangunan sistem antara lain.

1. Membangun sebuah aplikasi yang dapat menangani pengelolaan data manual menjadi terkomputerisasi dengan baik dengan fungsionalitas-fungsionalitas sistem yang ditawarkan.
2. Membangun sebuah aplikasi yang dapat menangani sistem pencarian data tiket dengan baik.
3. Membangun suatu aplikasi berbasis web yang dapat menangani pemesanan, pembatalan, serta pencetakan tiket bus PO.Mutiara Hitam secara online.
4. Membangun sebuah aplikasi yang dapat dijadikan sebagai media promosi atau penyalur informasi perusahaan kepada customer mengenai info tiket, jadwal keberangkatan dan informasi lainnya dengan baik.

### **1.4 Metodologi Penyelesaian Masalah**

Adapun metodologi yang akan diterapkan untuk mendukung selama pembangunan sistem berjalan adalah sebagai berikut.

#### **1. Analisa Kebutuhan**

Tahap analisa kebutuhan dilakukan untuk melakukan pencatatan mengenai kebutuhan terhadap data dan sistem, yang diperlukan untuk membangun sistem baru yang memiliki kelebihan dari sistem lama yang selama ini digunakan oleh perusahaan.

#### **2. Studi Literatur**

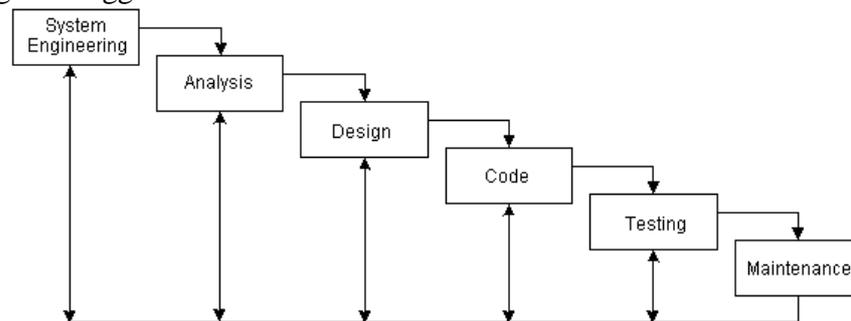
Pada tahap ini akan dilakukan pendalaman materi dan pencarian data mengenai studi kasus, requirement, serta kebutuhan sistem yang didukung oleh berbagai literatur yang berhubungan dengan sistem yang akan dibangun melalui buku-buku, searching melalui internet, serta sumber-sumber lain yang membahas pembangunan sistem reservasi tiket bus online menggunakan PHP yang dihubungkan dengan data base My SQL.

#### **3. Pengumpulan Data dan Konsultasi**

Pengumpulan data akan dilakukan pada studi kasus, yaitu PO. Mutiara Hitam untuk memenuhi asupan data, berupa company profile dan informasi lain yang dibutuhkan untuk mendukung pembangunan sistem sesuai dengan analisa kebutuhan dan studi literature yang telah dilakukan. Fase kegiatan konsultasi akan dilakukan bersama H. Jefry Rustam selaku pemillik perusahaan dan pihak-pihak lain yang terkait juga dilakukan untuk mendukung kebenaran dan hubungan antar data yang didapatkan.

#### 4. Perancangan Perangkat Lunak

Pada perancangan perangkat lunak pembangunan sistem akan dilakukan model pengembangan menggunakan Waterfall Model.



Gambar 1.0 waterfall models [15]

Adapun langkah-langkah yang akan ditempuh dengan penerapan metode ini, adalah sebagai berikut:

##### a. Requirement Analysis

Pada tahap ini akan dilakukan pengumpumpulan data secara lengkap seputar studi kasus yang ditangani yaitu, PO. Mutiara Hitam dan melakukan pendefinisian kebutuhan yang harus dipenuhi oleh sistem yang akan akan dibangun. Fase ini harus dilakukan secara lengkap untuk dapat menghasilkan design sistem yang sesuai dan memenuhi kebutuhan user.

##### b. Design

Dalam tahap ini dilakukan system dan program design yang akan dilakukan dengan perancangan mengenai arsitektur sistem dan fungsionalitas setelah fase analisis kebutuhan sistem dan studi kasus yang telah dilalui. Fase design dapat digunakan untuk mengatur langkah-langkah pengembangan program yang akan diambil dengan mempertimbangkan keterhubungan dari tiap fungsionalitas dan arsitektur sistem.

##### c. Coding

Pada tahap ini dilakukan pembangunan system sesuai dengan rancangan design yang telah ditetapkan. System akan dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan data base My SQL yang berisi tabel-tabel yang dibutuhkan untuk menampung hasil pengolahan data pada aplikasi.

##### d. Testing

Dalam fase pengujian akan dilakukan dengan Unit and Integration Test serta System Test menggunakan metode Balck Box testing. Pada unit and integration test, testing dilakukan sebagai pengujian awal yang menguji object-object atau class-class yang membangun sistem.

Pengujian unit akan dilakukan secara terpisah untuk melakukan pengecekan terhadap interaksi method-method yang digunakan. Sedangkan pada system test, dilalui dengan menguji coba keterkaitan antar unit program yang membentuk suatu sistem yang dites secara keseluruhan dengan mempertimbangkan hubungan antar fungsionalitas yang dibangun. Sistem test dapat dilakukan setelah coding program selesai secara keseluruhan.

#### 5. Dokumentasi

Kegiatan dokumentasi yang akan dilakukan bertujuan untuk mendokumentasikan setiap tahap dan progress pembangunan sistem berdasarkan metodologi penyelesaian masalah.

### 1.5 Sistematika Penulisan Laporan

Sistematika dalam penulisan laporan Proyek Akhir adalah sebagai berikut :

#### **BAB I : Pendahuluan**

Pada bab ini akan diuraikan Latar belakang dibangunnya aplikasi, rumusan dan batasan masalah pada sistem yang dibangun, tujuan pembangunan sistem yang akan dicapai, metodologi dalam menyelesaikan program, serta sistematika dalam penulisan laporan.

#### **BAB II : Landasan Teori**

Berisi satu set teori yang dipilih sebagai tuntunan untuk mengerjakan penelitian lebih lanjut dalam mendefinisikan Rekayasa Perangkat Lunak, mengatur Tahap Perencanaan Perangkat Lunak, mengetahui Alat Bantu Pemodelan Sistem, definisi Diagram Konteks, Diagram Aliran Data, Kamus Data, Spesifikasi Proses, bagaimana merancang Basis Data, serta mengetahui teknologi Web dan Basis Data.

#### **BAB III : Analisis Perancangan dan Aplikasi**

Bab ini akan menguraikan analisis dan perancangan system aplikasi reversasi tiket bus online dengan tujuan memahami proses dan kebutuhan user.

#### **BAB IV : Implementasi dan Pengujian**

Bab ini mengulas hasil implementasi dan pengujian aplikasi, yang kemudian dilakukan evaluasi terhadap performansi system secara menyeluruh.

#### **BAB V : Penutup**

Bab ini berisi kesimpulan dan saran dari hasil penelitian terhadap pembangunan sistem yang dilakukan beserta dengan saran-saran yang diberikan untuk pengembangan system ini lebih lanjut.