

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Alat transportasi sudah menjadi kebutuhan bagi masyarakat, khususnya yang tinggal di daerah perkotaan. Masyarakat menggunakan kendaraan untuk bepergian ke tempat yang jauh agar mempersingkat waktu tempuh serta menghemat tenaga. Salah satu modal transportasi yang sering digunakan adalah mobil.

Mobil biasanya digunakan sebagai alat transportasi pilihan karena beberapa kelebihan yang dimilikinya. Mobil memiliki kursi penumpang yang lebih banyak dari sepeda motor. Mobil juga merupakan kendaraan tertutup sehingga pengguna dapat terlindung dari berbagai keadaan cuaca. Namun, harganya yang cukup mahal mengakibatkan banyak orang tidak memiliki mobil.

Rental mobil merupakan jenis tempat usaha yang menyediakan jasa penyewaan mobil. Target usaha rental mobil adalah masyarakat atau perusahaan yang tidak memiliki kendaraan. Penyewaan mobil biasanya dihitung per hari (24 jam) dengan batas waktu yang disepakati bersama antara penyewa dan penyedia jasa. Fasilitas lain yang disediakan oleh rental mobil adalah kontrak mobil mingguan dan bulanan.

Salah satu usaha rental mobil di Kota Kupang adalah Indonesia Rental *Car*. Usaha rental mobil yang bergerak sejak tahun 2012 ini berlokasi di Jl. Frans Seda, Oesapa Baru, Kelapa Lima, Kota Kupang. Indonesia Rental *Car* memiliki 40 unit mobil untuk disewakan. Jenis mobil yang disediakan saat ini antara lain Brio, Inova, Avansa, Mobilio, dan Fortuner. Pemasukan rata-rata per bulan yang didapat dari setiap unit mobil adalah Rp 5.000.000,00 dengan rata-rata penggunaan mobil sebanyak 20 kali. Rata-rata jumlah unit mobil yang keluar per hari adalah sekitar 14 unit.

Penyewaan mobil, baik oleh perorangan atau perusahaan, biasanya dilakukan karena berbagai kebutuhan. Penyewa memiliki kebutuhan akan jenis mobil masing-masing. Hal ini disebabkan oleh perbedaan keunggulan setiap mobil pada Indonesia Rental *Car*. Namun, penyewa kesulitan menentukan jenis mobil secara tepat yang sesuai dengan kebutuhannya dalam pemesanan mobil yang akan

disewa, penyewa cenderung hanya menggunakan harga sewa dan tipe mobil sebagai tolak ukur, dan mengabaikan faktor-faktor penting lainnya. Untuk membantu penyewa mengambil keputusan terbaik, Indonesia Rental *Car* harus memiliki kriteria-kriteria yang dapat dijadikan sebagai pertimbangan. Hal ini disebabkan oleh belum adanya sebuah sistem yang terkomputerisasi yang mampu memberikan rekomendasi jenis mobil yang memudahkan penyewa menentukan pilihannya.

Pada sistem yang lama, penyewa Indonesia Rental *Car* masih menggunakan sistem konvensional. Dalam sistem ini, calon penyewa hanya menerima mobil pilihan dari pihak Indonesia Rental *Car*, tanpa memerhatikan kebutuhan calon penyewa. Untuk memberikan rekomendasi mobil kepada calon penyewa, Indonesia Rental *Car* tidak mempertimbangkan secara khusus spesifikasi mobil yang sesuai kebutuhan calon penyewa. Hal ini tentu berpengaruh pada kualitas pelayanan yang diberikan oleh Indonesia Rental *Car*.

Proses penyewaan yang dilakukan di Indonesia Rental *Car* masih menggunakan sistem manual, yaitu calon penyewa datang langsung ke rental mobil dan memesan mobil sesuai prosedur yang ada. Penyewa melaporkan identitas diri, memilih jenis mobil, dan menentukan jangka waktu penyewaan. Lalu, pihak rental memberikan jenis mobil yang dipesan. Jaminan yang ditentukan oleh pihak rental adalah KTP untuk WNI dan *paspor* untuk WNA.

Penggunaan sistem konvensional (pencatatan transaksi pada buku catatan) dalam operasinya berdampak pada besarnya risiko kerusakan atau kehilangan data. Selain itu, sistem pemasaran yang belum terdigitalisasi (hanya menggunakan iklan koran dan spanduk yang dipasang di pinggir jalan) juga menyebabkan minimnya informasi masyarakat mengenai Indonesia Rental *Car*. Sebagaimana sistem konvensional pada usaha rental lainnya, calon penyewa juga harus datang ke kantor operasional Indonesia Rental *Car* untuk menyewa mobil.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah sistem komputer yang komprehensif dan alat-alat yang saling terkait untuk membantu manajer dalam membuat keputusan dan pemecahan masalah. Tujuannya adalah untuk meningkatkan proses pengambilan keputusan dengan menyediakan informasi

spesifik yang diperlukan oleh manajemen. *Simple Additive Weighting* (SAW) merupakan salah satu metode dalam SPK. SAW sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari *rating* kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut (Pahlevy, 2010).

Melihat permasalahan yang dialami oleh Indonesia Rental Car, penggunaan SAW sangat cocok untuk menentukan rekomendasi mobil yang dibutuhkan oleh calon penyewa. Selain itu, aplikasi berbasis *website* merupakan media yang bisa digunakan sebagai wadah pemasaran serta informasi mengenai Indonesia Rental Car. Dengan aplikasi ini, calon penyewa dimungkinkan untuk mencari mobil yang sesuai kebutuhan karena telah menggunakan metode SAW. Penyewaan juga dapat berlangsung jarak jauh tanpa datang langsung ke kantor Indonesia Rental Car. Penyewa hanya perlu mengakses aplikasi secara *online* kemudian melakukan pencarian dan penyewaan melalui aplikasi tersebut. Pembayaran dapat dilakukan melalui transfer ATM dan proses konfirmasinya dilakukan dengan mengunggah bukti transfer. Keunggulan lainnya dengan menggunakan aplikasi ini adalah pencatatan transaksi secara *digital* yang disimpan secara *online* sehingga mencegah terjadinya kehilangan atau kerusakan data. Oleh karena itu, penelitian berjudul Implementasi Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Untuk Pemesanan Mobil Pada *Website* Indonesia Rental Car perlu dilakukan.

Penelitian ini diharapkan dapat membantu Indonesia Rental Car dalam meningkatkan kualitas pelayanannya serta memperluas potensi pasar, sehingga memperoleh keuntungan yang lebih besar. Adapun beberapa kriteria SAW yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu kapasitas muatan mobil, rute dan biaya sewa.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang, dapat dirumuskan permasalahan yang dihadapi sebagai berikut:

1. Belum tersedia sistem yang mampu menyeleksi mobil yang dapat digunakan calon penyewa berdasarkan prioritas kebutuhannya.

2. Metode promosi yang dilakukan oleh Indonesia Rental *Car* terbatas pada iklan koran dan spanduk yang dipasang di pinggir jalan sehingga mengeluarkan biaya yang besar dan memiliki potensi pasar yang sempit

### **1.3 Batasan Masalah**

Adapun batasan ruang lingkup masalah dalam penelitian ini guna memperjelas solusi terhadap persoalan sebagai berikut.

1. Sistem pendukung keputusan (SPK) yang diterapkan pada sistem menggunakan tiga kriteria utama yaitu, rute, biaya sewa, kapasitas mobil. yang digunakan untuk rekomendasi mobil.
2. Metode yang digunakan dalam merekomendasi jenis mobil adalah *Simple Addictive Weighting (SAW)*.
3. Sistem yang dibangun ini berbasis *website* dengan menggunakan *Framework Codeigniter (CI)*.

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan sebuah aplikasi *web* yang mampu:

1. Membantu Indonesia Rental *Car* dalam melakukan rekam data transaksi secara elektronik dan *online* yang aman dan terhindar dari risiko kehilangan atau kerusakan.
2. Memudahkan penyewa dalam memilih dan menyewa mobil terbaik sesuai kebutuhannya secara *online*.
3. Membantu Indonesia Rental *Car* dalam memperluas potensi pasar melalui media promosi yang lebih luas, yaitu *website*.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

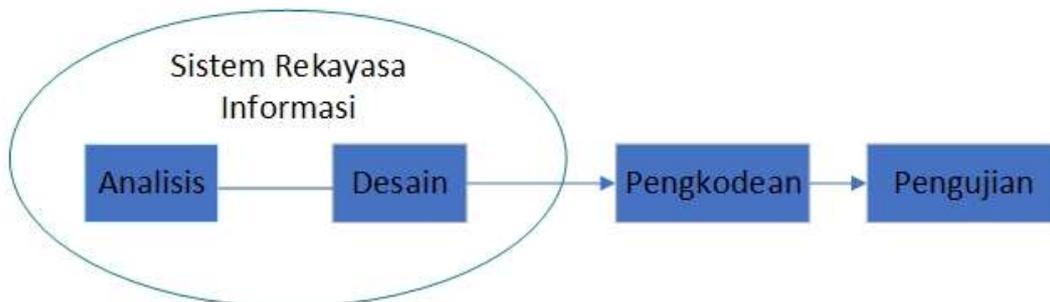
Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini antara lain:

1. Indonesia Rental *Car* dimudahkan dalam melakukan pencatatan dan penanganan proses sewa mobil yang lebih aman dan efisien.

2. Indonesia Rental Car memiliki media promosi *web* yang mampu menjangkau calon penyewa yang lebih luas.
3. Penyewa mobil yang hendak menyewa di Indonesia Rental Car dapat melakukan pemesanan dengan mendapatkan informasi mendetail mengenai mobil yang akan digunakan serta tarifnya.

## 1.6 Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *waterfall*. Metode *waterfall* adalah salah satu model dalam proses pengembangan atau perubahan suatu sistem perangkat lunak. Model *waterfall* sering juga disebut sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model *waterfall* menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial dimulai dari analisis desain, pengodean, pengujian dan tahap pendukung (*support*).



Gambar 1. 1 Ilustrasi Model *Waterfall*

*Waterfall* model terdiri dari 4 tahapan untuk pengembangan perangkat lunak, dengan penjelasan sebagai berikut:

### 1. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Pada tahap ini dilakukan analisis sistem yang sedang berjalan, untuk mengetahui masalah serta hambatan yang terjadi. Hasil analisis tersebut diperlukan untuk memspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan *user*. Data dikumpulkan dengan menggunakan metode observasi, wawancara, serta studi pustaka.

#### a. Observasi

Observasi yaitu teknik pengumpulan data dengan mengamati secara langsung terhadap masalah yang dihadapi di Indonesia Rental *Car*

b. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan melakukan tanya jawab dengan pihak rental untuk mendapatkan data yang digunakan untuk pembangunan aplikasi, serta informasi aplikasi seperti apa yang dibutuhkan sehingga aplikasi dapat dengan tepat mengatasi permasalahan yang dihadapi

c. Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan teknik pengumpulan data dengan mempelajari literatur-literatur dari buku panduan, jurnal dan media internet yang memuat teori dan konsep mengenai permasalahan yang akan dibahas. Selain itu, literatur-literatur ini digunakan sebagai referensi untuk membantu dalam melakukan penelitian.

Dalam tahap ini analisis dilakukan terhadap hal-hal berikut:

a. Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem dilakukan untuk mengetahui fasilitas yang harus dimiliki aplikasi sehingga dapat menjawab kebutuhan atau permasalahan yang dihadapi di Indonesia Rental *Car*. Sistem ini dapat digunakan untuk melakukan pemesanan mobil oleh konsumen. Konsumen juga dimudahkan dengan fasilitas perekomendasi mobil yang ingin dipesan. Rekomendasi yang diberikan merupakan hasil proses matematis sistem pendukung keputusan pada aplikasi sesuai kriteria yang ditentukan.

b. Analisis Peran Pengguna

Analisis peran pengguna dilakukan untuk mengetahui jenis-jenis pengguna serta hak aksesnya. Dalam sistem ini, terdapat tiga jenis pengguna, yaitu *Admin*, operator, dan penyewa.

*Admin* memiliki akses untuk melakukan operasi *create*, *read*, *update*, dan *delete* (*CRUD*) data mobil serta operator. Selain itu, dia juga mampu melakukan konfirmasi pemesanan mobil secara *online* serta meng-*input* data kriteria untuk proses rekomendasi mobil.

Operator memiliki akses untuk melakukan konfirmasi pemesanan serta meng-*input* data pembayaran. sedangkan penyewa memiliki hak akses untuk meng-*input* serta mengedit data diri dan melakukan pencarian mobil berdasarkan kriteria yang disediakan.

## 2. Desain

Pada tahap ini dilakukan translasi dari hasil analisis menjadi representasi desain, untuk membantu dalam tahap pembuatan kode program. Untuk menerjemahkan hasil analisis permasalahan di Indonesia Rental Car, digunakan beberapa diagram, di antaranya *flowchart*, *Data Flow Diagram (DFD)*, dan *Entity Relationship Diagram (ERD)*.

## 3. Pembuatan Kode Program

Pada tahap ini, desain ditranslasikan menjadi program perangkat lunak. Hasil di tahap ini adalah sebuah aplikasi pemesanan rental mobil yang berbasis *web*.

## 4. Pengujian

Pengujian pada tahap ini fokus terhadap perangkat lunak dari segi logik dan fungsional terhadap aplikasi sistem informasi akademik yang dihasilkan, sehingga dapat diketahui kekurangan serta kesalahan yang terjadi sebagai acuan dalam tahap perbaikan serta perawatan.

## 5. Pendukung (*support*) atau Pemelihara (*maintenance*)

Aplikasi pemesanan mobil tentunya akan membutuhkan perubahan sesuai dengan kesalahan atau kekurangan yang ditemui pada tahan pengujian. Proses perubahan atau perbaikan dapat dilakukan dari tahap analisis.

## **1.7 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan tugas akhir ini merupakan gambaran umum tentang seluruh isi penulisan yang terdiri dari 6 (enam) bab, sebagai berikut:

### **Bab I Pendahuluan**

Bab ini akan dibahas mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

### **Bab II Landasan Teori**

Bab ini akan dibahas tentang penelitian terdahulu, gambaran umum tempat penelitian, teori-teori dasar yang berkaitan dengan penelitian, metode yang digunakan dalam penelitian ini, serta teori yang membahas tentang perangkat lunak yang digunakan untuk merancang bangun aplikasi ini.

### **Bab III Analisis Dan Perancangan Sistem**

Bab ini berisi tentang analisis permasalahan, analisis sistem dan perancangan sistem sesuai kebutuhan pengguna.

### **Bab IV Implementasi Sistem**

Bab ini berisi tentang implementasi sistem yang dibangun menggunakan perangkat lunak pendukung berdasarkan perancangan sistem yang diterjemahkan dalam bentuk program sehingga dapat dimengerti oleh komputer.

### **Bab V Pengujian Dan Analisis Hasil**

Bab ini berisi tentang pengujian sistem yang telah dibuat dan analisis hasil pengujian dari sistem tersebut.

### **Bab VI Penutup**

Bab ini berisi kesimpulan yang diperoleh dari hasil pengembangan sistem serta saran terhadap sistem untuk perkembangan selanjutnya.