

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

PT. Berlian Maju Motor (BMM) adalah salah satu *dealer* khusus merek Mitsubishi dengan nama usaha PD. Maju Motor pada tahun 1989. Ruang lingkup bisnis PT. BMM yang utama adalah melakukan penjualan kendaraan dengan merek Mitsubishi. Bisnis lain yang dijalankan oleh BMM adalah: *Service* dan menjual *sparepart*. Saat ini PT. BMM memiliki Sembilan wilayah pemasaran yaitu wilayah Palembang, Prabumulih, Muara Enim, Lahat, Kayu Agung, Sekayu, Baturaja, Lubuk Linggau, dan Pangkal Pinang.

Dalam kegiatan penjualan mobil PT Berlian Maju Motor Palembang menjual berbagai macam jenis mobil, yaitu Colt T120, Colt L300, Colt Diesel, Fuso, Mirage, Outlander Sport, 2 Pajero Sport dan Strada Triton. Para pemilik Mitsubishi menyatakan terdapat 126 masalah per 100 kendaraan, (Pribadi dan Muhardi, 2015). Salah satu merek mobil yang paling banyak dikomplain adalah Mitsubishi. Menurut lembaga konsultasi berskala global, JD Power, merilis sebuah hasil studi. Poin dari studi tersebut yakni mengenai pabrikan mobil yang paling banyak menerima *complain* dari konsumen. Hal tersebut dibuktikan dengan melakukan *survey* secara langsung kepada PT. BMM yang menyatakan bahwa konsumen masih banyak mengalami kebingungan/kesulitan saat membeli mobil baru dan membutuhkan jasa konsultasi secara langsung ke bagian *Sales Counter* dan mekanik.

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi calon konsumen berupa kesulitan atau kebingungan untuk menentukan jenis dan tipe mobil yang akan dibeli, hal ini dibuktikan dengan banyaknya calon konsumen yang bertanya ke pihak *dealer*. Semakin banyaknya calon konsumen bertanya dapat terjadi ketidakmaksimalan pelayanan yang diterapkan oleh pihak *dealer*, maka dari itu salah satu solusi untuk mengatasi itu dibutuhkan sistem pendukung keputusan yang berbasis

komputerisasi. Sistem pendukung keputusan berbasis komputerisasi ini akan membantu calon konsumen memberikan rekomendasi merek mobil yang tepat.

Kriteria pemilihan mobil yang sering ditanyakan konsumen meliputi suku cadang, *service*, kenyamanan (Sunenti, 2013), keamanan, (Atiqah, 2013). Sistem pendukung keputusan tersebut yang akan dikembangkan menggunakan metode *promethee*. Metode *promethee* digunakan dengan alasan mampu menentukan urutan (prioritas) dalam analisis multikriteria (Brans & Mareschal, 2009), yang sudah dilakukan dalam penelitian sebelumnya yaitu penelitian Tommy Satrio Wibowo berupa implementasi metode *promethee* untuk rekomendasi dalam pemilihan mobil Toyota.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang sebelumnya, maka dapat dirumuskan permasalahan yang akan dibahas yaitu: **Bagaimana membangun sistem pendukung keputusan pemilihan kendaraan Mitsubishi menggunakan metode *promethee* (*Preference Ranking Organization Method Enrichment Evaluation*)?**

## 1.3 Batasan Masalah

Berikut diberikan batasan untuk menghindari melebarnya masalah.

1. Kriteria pemilihan mobil meliputi keamanan, kenyamanan, *service* dan suku cadang.
2. Sistem pendukung keputusan ini menghasilkan perankingan tertinggi hingga terendah.
3. Produk kendaraan yang diteliti adalah kendaraan penumpang, kendaraan niaga dan kendaraan niaga ringan.

## 1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

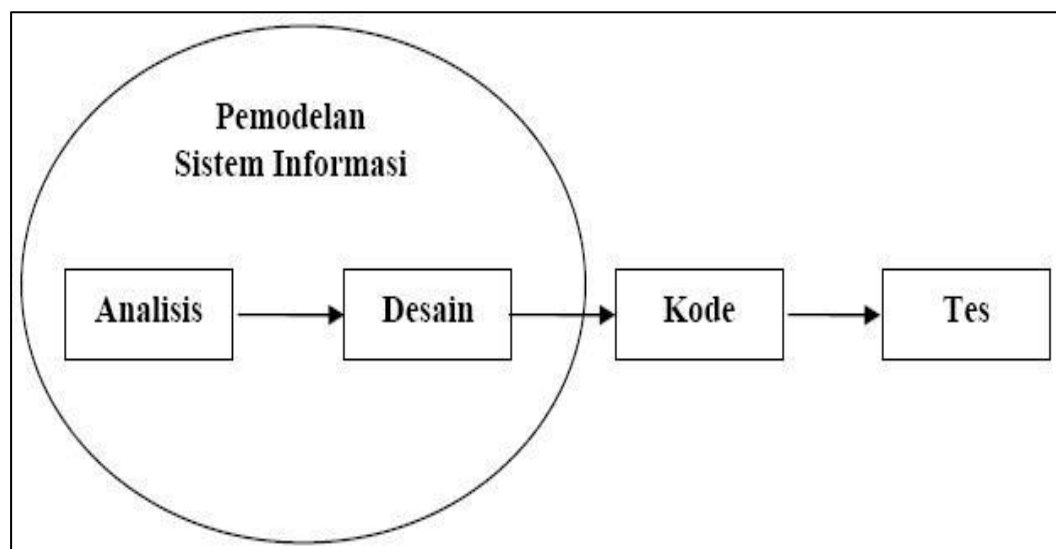
Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui bagaimana membangun sistem pendukung keputusan pemilihan kendaraan Mitsubishi menggunakan metode *promethee* (*Preference Ranking Organization Method Enrichment Evaluation*).

Ada pula manfaat penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan, antara lain:

1. Membantu calon konsumen dalam memilih kendaraan berdasarkan perankingan.
2. Meningkatkan pelayanan terhadap calon konsumen saat ingin membeli kendaraan dan mengatasi kendala-kendala dalam sistem pelayanan pembelian kendaraan baru.
3. Sebagai referensi penerapan metode *promethee* atau yang dikenal *Preference Ranking Organization Method Enrichment Evaluation* bagi penelitian selanjutnya.

### 1.5 Metodologi Penelitian

Perangkat lunak yang akan dirancang memerlukan persyaratan yang jelas, rincian proses yang jelas, dan verifikasi yang ketat untuk memasuki tahap selanjutnya. Persyaratan tersebut nantinya tidak boleh berubah saat ditengah atau akhir pengerjaan. Oleh karena itu, model pengembangan sistem yang akan digunakan dalam perancangan adalah model *sekuensial linear*. Siklus model *sekuensial linier* dapat dilihat pada Gambar 1.1.



**Gambar 1.1 Siklus Model Sekuensial Linier (Pressman, 2002)**

Aktivitas-aktivitas yang dilingkupi oleh model *sekuensial linear* adalah sebagai berikut:

### **1. Analisis kebutuhan perangkat lunak**

Pada tahap ini, akan mencari batasan, tujuan, dan syarat kebutuhan dari aplikasi yang akan dibangun, serta menganalisis permasalahan dalam sistem pemilihan mobil. Teknik pengumpulan data dalam menganalisis permasalahan dalam pemilihan mobil di PT. BMM (Berlian Maju Motor) Palembang adalah dengan melakukan wawancara biasanya wawancara tersebut ditujukan kepada *Sales Counter* dan mekanik.

### **2. Desain**

Proses desain menerjemahkan kebutuhan ke dalam sebuah representasi perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dimulai pemunculan kode. Pada tahap ini akan dilakukan desain layar masukan, layar keluaran, desain sistem dan desain *database*. Desain sistem akan memanfaatkan diagram *UML (Unified Modeling Language)* dan pada penelitian kali ini hanya akan menggunakan *Use-Case Diagram*, *Class Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Sequence Diagram*.

### **3. Kode**

Desain harus diterjemahkan kedalam bentuk mesin yang bisa dibaca. Langkah pembuatan kode melakukan tugas ini. Jika desain dilakukan dengan cara yang lengkap, pembuatan kode dapat diselesaikan secara mekanis. Berdasarkan tahap desain, maka aplikasi akan diimplementasikan kedalam bahasa pemrograman *PHP* dan *MySQL* sebagai *database*.

### **4. Tes**

Sekali kode dibuat, pengujian program dimulai. Proses pengujian berfokus pada logika internal perangkat lunak dan eksternal fungsional yang mengarahkan pengujian untuk menemukan kesalahan-kesalahan dan memastikan bahwa input yang dibatasi akan memberikan hasil yang dibutuhkan. Pengujian akan dilakukan pada proses input nilai pemilihan mobil. Jenis pengujian yang akan digunakan adalah *black box testing* dan *white box testing*.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Pembahasan tugas akhir ini dibagi menjadi lima bab, masing-masing bab terdiri dari sub bab yang disusun secara sistematis. Secara garis besar, isi dari masing-masing bab adalah sebagai berikut.

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi latar belakang permasalahan, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metodologi penelitian serta sistematika penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini berisi penjelasan mengenai landasan teori serta referensi yang dijadikan sarana pendukung dalam mengimplementasikan metode *Promethee (Preference Ranking Organization Method Enrichment Evaluation)* sebagai sistem pengambil keputusan pemilihan kendaraan Mitsubishi. *Promethee* memiliki kelebihan yaitu lebih jelas, lebih sederhana, mudah dipahami dan juga dapat memperhitungkan kriteria berbeda pada saat yang sama.

### **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Pada bab ini berisikan penjelasan mengenai analisis sistem, analisis kebutuhan sistem (analisis kebutuhan fungsional dan non fungsional), perancangan pengembangan perangkat lunak, analisis pengembangan sistem dengan menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) yang terdiri dari *use-case diagram*, *class diagram*, *activity diagram*, dan perancangan *interface*.

### **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM**

Pada bab ini dibahas mengenai proses pembuatan perangkat lunak, tampilan perangkat lunak yang dibuat, hasil pengujian perangkat lunak dan hasil pembahasan.

## **BAB V PENUTUP**

Bab ini berisi kesimpulan secara umum serta saran-saran yang dapat digunakan dalam mengembangkan lebih lanjut di masa mendatang.