

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Di dalam sebuah perusahaan pasti akan dihadapkan pada beberapa pilihan yang dapat menentukan keberhasilan perusahaan tersebut di masa yang akan datang. Karena itu, diperlukan sebuah pengambilan keputusan dalam memilih alternatif yang ada. Mengambil keputusan adalah salah satu bagian dari kegiatan manusia yang dapat dilakukan sehari-hari termasuk dalam dunia bisnis.

PT. Kereta Api Indonesia (persero) Daerah Operasi 2 Bandung merupakan sebuah perusahaan BUMN (Badan Usaha Milik Negara) ini bergerak di bidang jasa angkutan kereta api. Dalam pengerjaan proyeknya PT. Kereta Api Indonesia (persero) Daerah Operasi 2 Bandung selalu menggunakan perusahaan-perusahaan rekanan. Rekanan yang bekerja sama dengan PT. Kereta Api Indonesia (persero) Daerah Operasi 2 Bandung ditentukan oleh tim lelang PT. Kereta Api Indonesia (persero) daerah operasi 2 Bandung. Penentuan pengerjaan proyek di PT. Kereta Api Indonesia (persero) Daerah Operasi 2 Bandung didasarkan pada penilaian atau evaluasi yang dilakukan oleh pihak lelang sesuai dengan kriteria-kriteria yang telah ditentukan. Proses pemilihan tender di PT. Kereta Api Indonesia (persero) Daerah Operasi 2 Bandung dalam proses penyeleksian dan pendokumentasian masih bersifat manual biasanya perusahaan menyebar brosur ke perusahaan-perusahaan rekanan atau ditempel dipengumuman media promosi. Calon supplier memberikan berkas-berkas yang diperlukan oleh perusahaan calon

pembeli. Berkas-berkas tersebut kemudian dinilai oleh tim dari perusahaan calon pembeli. Perusahaan calon pembeli menentukan perusahaan calon supplier mana saja yang akan di undang ke tahap penawaran. Sehingga rentan terhadap kesalahan dan memerlukan waktu proses yang lama.

Proses yang dijelaskan di atas merupakan proses yang efektif dalam mencari supplier, namun tidaklah cukup efisien dalam segi hal waktu untuk menentukan pemenang dalam kegiatan lelang atau *auction*.

Dalam permasalahan pengadaan barang ini, tipe *e-Auction* yang digunakan adalah *Reverse e-Auction*. Hal ini dikarenakan tipe lelang yang diterapkan untuk proses pengadaan barang bersifat mundur dimana nilai-nilai tawaran yang diajukan penawar bernilai semakin kecil. Perangkat lunak *Reverse e-Auction* merupakan sebuah perangkat lunak yang menggunakan teknologi internet atau jaringan untuk memfasilitasi kegiatan *e-Auction*.

Kelebihan dari penerapan *e-Auction* dalam proses pengadaan barang adalah :

1. Tidak ada rekayasa hasil
2. Tidak ada keraguan untuk menentukan pemenang
3. Tidak perlu usaha atau biaya yang besar untuk negoisasi
4. Persaingan lebih terbuka dan transparan
5. Mengurangi biaya pengadaan dan mempercepat proses pengadaan
6. Mengurangi interaksi dan intervensi manusia
7. Mendapatkan harga terbaik

*e-Auction* dengan menggunakan satu kriteria untuk penilaian tawaran terbaik telah dapat memberikan solusi yang tercepat dan terbaik untuk menentukan pemenang dari peserta lelang dalam proses pengadaan barang pada perusahaan PT.Kereta api Indonesia (persero) daerah operasi 2 Bandung. Dalam kenyataan pada proses pengadaan barang, barang yang diminta atau yang diajukan perusahaan calon pembeli untuk di lelangkan tidak hanya dinilai dari segi harga saja, tetapi banyak kriteria-kriteria lainnya yang digunakan untuk penilaian, yaitu : *Quality, cost, Delivery, Flexibility, Responsiveness* dan *Experience*. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah pengembangan terhadap sistem *e-Auction* yang telah ada agar dapat menangani proses pemilihan supplier dengan tidak hanya menggunakan kriteria harga sebagai dasar penilaian namun kriteria lain pun dapat digunakan dalam proses penilaian tersebut.

Metode yang digunakan dalam perancangan dan pembuatan aplikasi ini yaitumetode PROMETHEE (*Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluation*). Promethee adalah suatu metode penentuan urutan atau prioritas dalaman alisis multikriteria. Dari prioritas yang ada digunakan penilaian dalam hubungan outranking, dimana untuk mengindikasi prioritasnya dan preferensi bagi setiap kriteria metode ini memusatkan pada nilai (*value*) tanpa memikirkan mengenai metode perhitungannya. Dipilihnya metode promethee karena mudah dalam penggunaan aplikasinya, tingkat efisiensinya, dan inter-aktivitas dimana metode ini memiliki pengaruh transparan terhadap setiap kriteria dan bobot dari solusi yang ada. Keuntungan utama lain yang dimiliki oleh metode ini adalah metode Promethee didasarkan pada pentingnya perbedaan hasil antara

dua solusi, dimana penjelasan terbaik adalah apakah sebuah solusi dapat dibandingkan dengan solusi yang lain.

Dengan mempertimbangkan faktor-faktor tersebut penulis membuat sistem pendukung keputusan pemilihan calon pemenang tender dengan menggunakan metode promethee dipilih sebagai bantuan untuk mengambil keputusan dalam penyelesaian masalah.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana bentuk penentuan kriteria Reverse e-Auction di PT. Kereta Api Indonesia (persero) Daerah Operasi 2 Bandung?
2. Bagaimana penentuan prioritas kriteria Reverse e-Auction berdasarkan metode promethee ?
3. Bagaimana pengembangan perangkat lunak Reverse e-Auction ?

## **1.3 Batasan Masalah**

Batasan masalah yang dibuat dalam penelitian ini berdasarkan rumusan masalah di atas adalah :

1. Kriteria yang digunakan di penelitian ini dibatasi 6 kriteria sesuai dengan hasil wawancara yaitu kualitas, harga, pengiriman, flexibel, responsif dan pengalaman. Walaupun jika nantinya akan ada perubahan dalam penentuan kriteria user sebagai admin tinggal menambahkan kriteria atau mengurangi kriteria karena program ini dibuat dinamis

2. Penelitian dilakukan di PT.Kereta api Indonesia (persero) daerah operasi 2 Bandung

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Memahami skema tender selama ini dalam penentuan calon pemenang tender atau mitra rekanan di PT.Kereta api Indonesia (persero) daerah operasi 2 Bandung.
2. Menentukan prioritas kriteria Reverse e-Auction berdasarkan metode Promethee
3. Membangun model pengembangan perangkat lunak Reverse e-Auction menggunakan metode Promethee

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengoptimalkan proses pemilihan tender dalam skema tender di PT. Kereta Api Indonesia (persero) Daerah Operasi 2 Bandung dengan efisien waktu dan meminimalisir subjektifitas.
2. Mengetahui dan memanfaatkan metode PROMETHEE dalam proses pengambilan keputusan.
3. Menjadi bahan evaluasi dan motivasi bagi calon tender untuk lebih baik

## 1.6 Metode Penelitian

Metode dalam penelitian ini meliputi :

### 1. Metode pengumpulan data

#### a. Metode studi literatur

Mengumpulkan dan mempelajari sumber-sumber bacaan yg berhubungan dengan proses pengadaan barang menggunakan *e-Auction* dan metode pemecahan masalah menggunakan *Promethee*.

#### b. Metode Wawancara

Melakukan wawancara dengan lembaga atau instansi yang dijadikan objek penelitian, yakni untuk mendapatkan data-data atau informasi-informasi yang diperlukan untuk penelitian dan pembangunan perangkat lunak.

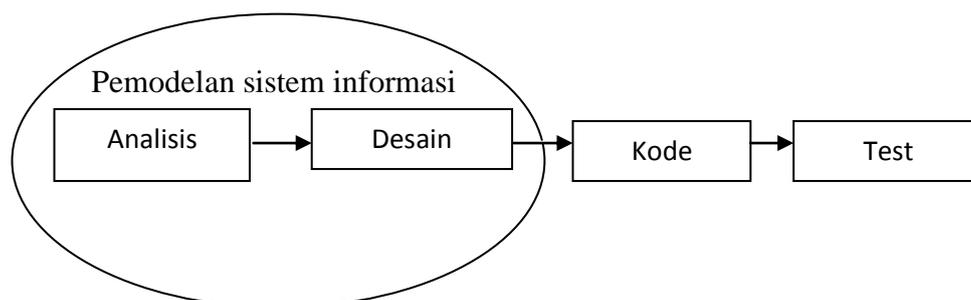
### 2. Metode Pengembangan Perangkat lunak

#### 1. Metode Pendekatan Perangkat lunak

Metode yang digunakan adalah metode pendekatan berbasis objek.

#### 2. Model Proses

Model proses yg digunakan untuk pembangunan perangkat lunak adalah model sekuensial linier.



Gambar 1.1 Model Sekuensial Linier Pressman

## 1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini secara garis besar dapat dibagi dalam 5 bagian, yaitu sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisikan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini berisi konsep teori yang mendasari penulisan penelitian ini. Adapun yang di bahas pada bab ini yaitu teori *e-auction* dengan menggunakan metode *Promethee*.

### **BAB III METODE PENELITIAN**

Bab ini membahas Analisis sistem dan permasalahannya, analisis kebutuhan, penjelasan model pengembangan perangkat lunak dengan use case diagram.

### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi pembahasan mengenai masalah-masalah yang telah dirumuskan pada bab pendahuluan dan masukan dan keluaran dari hasil pengujian program.

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi kesimpulan yang merupakan jawaban atas pertanyaan pada rumusan masalah, dan berisi saran-saran dari penulis.

