

BAB I

PENDAHULUAN

I. 1 Latar Belakang

Pengadaan barang atau jasa memegang peran kritis terhadap kegiatan produksi suatu perusahaan manufaktur, hal ini biasanya mendorong perusahaan tersebut untuk mempertimbangkan faktor-faktor lain selain harga dalam proses pengadaan barang dan jasa seperti: pengiriman, kualitas, garansi dan lain-lain untuk menentukan calon penjual yang tepat dalam proses pengadaan barang dan jasa selain harga.

Proses pengadaan barang dan jasa yang biasa dilakukan oleh perusahaan manufaktur secara tradisional adalah dengan mengajukan *Request For Quotations (RFQ)*, proses *RFQ* adalah proses bisnis yang bertujuan untuk mengundang perusahaan calon penjual ke dalam suatu proses tawar-menawar untuk mengajukan tawaran terhadap barang atau jasa dengan spesifikasi yang telah ditentukan oleh perusahaan calon pembeli. Dalam proses tawar-menawar menggunakan *RFQ* ini perusahaan calon pembeli harus menyertakan spesifikasi barang atau jasa secara mendetail agar perusahaan calon penjual dapat mengerti dan memenuhi barang atau jasa yang diinginkan oleh perusahaan calon pembeli, semakin detail spesifikasi yang disertakan dalam *RFQ* oleh perusahaan calon pembeli maka akan semakin mudah bagi perusahaan calon pembeli untuk membandingkan tawaran yang diajukan oleh perusahaan calon penjual satu dengan yang lainnya. Perusahaan calon penjual memberikan tawaran terhadap

spesifikasi yang diajukan perusahaan calon pembeli pada waktu yang telah ditentukan terlebih dahulu oleh perusahaan calon pembeli. Perusahaan calon pembeli kemudian membandingkan tawaran yang diajukan perusahaan calon penjual tersebut dengan tawaran yang diajukan perusahaan calon penjual lainnya.

Proses yang dijelaskan di atas merupakan proses yang efektif dalam mencari perusahaan calon penjual, namun tidaklah cukup efisien dalam segi waktu untuk menentukan pemenang dalam kegiatan calon penjual secara efektif dan efisien dalam kegiatan lelang atau auction.

Perusahaan-perusahaan manufaktur belakangan ini mencoba untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan mengotomatisasi proses tawar-menawar tersebut menggunakan komputer, salah satu solusi yang digunakan oleh perusahaan manufaktur tersebut adalah penggunaan e-Auction yang merupakan salah satu modul dari e-Procurement, menurut Baily (Baily, 2008, h.394) e-Procurement merupakan proses pengadaan pekerjaan dan jasa secara *business-to-business*, atau *business-to-consumer* atau *business-to-government* melalui internet dan sistem jaringan atau media informasi lainnya seperti *Electronic Data Interchange* dan *Enterprise Resource Planning*.

Dalam permasalahan pengadaan barang dan jasa ini tipe e-Auction yang digunakan adalah Reverse e-Auction, hal ini dikarenakan tipe lelang yang diterapkan untuk proses pengadaan barang dan jasa 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 atau jasa adalah :

1. e-Auction sangat tepat untuk melakukan transaksi pengadaan dengan nilai dan volume besar dari berbagai macam produk barang/jasa, dan dengan spesifikasi yang jelas.
2. Mengurangi interaksi dan intervensi manusia.
3. Mengurangi biaya pengadaan dan mempercepat proses pengadaan.
4. Persaingan lebih terbuka dan transparan
5. Tidak ada rekayasa hasil
6. Memaksimalkan efisiensi proses dan administrasi lelang.
7. Mengurangi kendali harga dari mitra bisnis.
8. Mendapatkan harga terbaik
9. Peserta pengadaan merasa puas dan tidak ada persepsi negatif
10. Tidak perlu usaha atau biaya yang besar untuk negoisasi.
11. Tidak ada keraguan untuk menentukan pemenang.

Seiring dengan perjalanan waktu 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 dan jasa pada perusahaan manufaktur, namun dalam kenyataannya pada proses pengadaan barang dan jasa, barang dan jasa yang diminta atau diajukan perusahaan calon pembeli untuk dilelangkan tidak hanya dinilai dari segi harga saja, banyak kriteria-kriteria lainnya yang digunakan untuk penilaian, yaitu: kualitas barang, waktu pengiriman, garansi, dan sebagainya, oleh

karena itu dibutuhkan sebuah pengembangan terhadap sistem e-Auction yang telah ada agar dapat menangani proses pemilihan perusahaan calon penjual dengan tidak hanya menggunakan kriteria harga sebagai dasar penilaian namun kriteria lain pun dapat digunakan dalam proses penilaian tersebut.

Salah satu metode yang dapat digunakan untuk menentukan perusahaan calon penjual terbaik dalam proses pengadaan barang dan jasa yang bersifat multi-kriteria adalah *Analytical Hierarchy Process* (AHP) yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty pada tahun 1970 (Saaty, 1980), berbeda dengan metode skoring biasa metode AHP menerapkan perhitungan dengan membandingkan elemen satu dengan elemen lainnya sehingga memungkinkan perbandingan antara dua elemen yang sebelumnya sulit untuk dibandingkan yang tidak dapat digunakan oleh metode skoring biasa.

Dengan menggunakan metode AHP dalam proses penentuan perusahaan calon penjual terbaik dalam proses pengadaan barang dan jasa menggunakan e-Auction, penulis berencana mengembangkan sebuah perangkat lunak Reverse e-Auction multi-kriteria.

I. 2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat ditemukan dua rumusan masalah dalam pengembangan perangkat lunak Reverse e-Auction multi-kriteria untuk kegiatan lelang dalam penentuan perusahaan calon penjual terbaik pada proses pengadaan barang dan jasa antara lain :

1. Bagaimana metode AHP digunakan dalam e-Auction proses pemilihan calon penjual terbaik pada pengadaan barang dan jasa?

2. Bagaimana model perangkat lunak Reverse e-Auction multi-kriteria menggunakan metode AHP untuk pemilihan pemenang perusahaan calon penjual dalam kegiatan e-Auction?

I. 3 Batasan Masalah

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

1. Perangkat lunak Reverse e-Auction yang akan dikembangkan merupakan e-Auction yang bersifat *reverse* atau mundur, dimana nilai-nilai tawaran yang diajukan semakin rendah.
2. Perangkat lunak yang dibuat hanya memberikan penilaian terhadap tiga kriteria saja, yaitu : harga (*price*), delivery (*delivery*) dan kualitas (*quality*), dengan skala kepentingan 1-9 sesuai aturan skala rating Saaty (Saaty, 1980).
3. Jumlah perusahaan calon penjual yang ikut serta dalam e-Auction ini adalah tujuh perusahaan, dimana tujuh perusahaan ini merupakan batasan yang digunakan untuk kegiatan penelitian ini.
4. Perangkat lunak hanya menangani proses perhitungan AHP dan menentukan tawaran terbaik dari perusahaan calon penjual atau peserta lelang, Perangkat lunak tidak menangani kegiatan lain baik sebelum kegiatan e-Auction berlangsung maupun kegiatan e-Auction selesai.

I. 4 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menerapkan metode AHP dalam pengembangan Reverse e-Auction multi-kriteria untuk menentukan perusahaan calon penjual terbaik untuk kegiatan e-Auction pada proses pengadaan barang dan jasa.
2. Membuat sebuah *prototype* perangkat lunak Reverse e-Auction multi-kriteria dengan menerapkan metode AHP untuk kegiatan e-Auction pada proses pengadaan barang dan jasa.

I. 5 Manfaat Penelitian

1. Memberikan rasa aman bagi perusahaan calon pembeli terhadap tawaran yang diajukan oleh pemenang kegiatan e-Auction.
2. Memotivasi untuk melakukan penelitian selanjutnya baik untuk permasalahan yang serupa ataupun dengan metode yang serupa

I. 6 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi, metode pengumpulan data dan metode pengembangan perangkat lunak.

1. Metode pengumpulan data

a. Metode studi literatur

Mengumpulkan dan mempelajari sumber-sumber bacaan yang berhubungan dengan proses pengadaan barang dan jasa menggunakan e-Auction dan metode pemecahan masalah menggunakan AHP.

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**a. Metode pendekatan perangkat lunak**

Metode yang digunakan adalah metode pendekatan terstruktur, yakni analisis yang terfokus pada aliran data. Pendekatan terstruktur mengenalkan beberapa alat untuk mengembangkan sistem terstruktur. Alat-alat tersebut diantaranya, *data dictionary*, *entity relationship diagram* (ERD), *data flow diagram* (DFD), *process specification* (Pspec).

b. Model Proses

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

I. 7 Sistematika Penulisan**BAB I Pendahuluan**

Bab ini meliputi latar belakang permasalahan, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan

BAB II Tinjauan Teori

Bab ini membahas semua teori-teori yang menjelaskan mengenai e-Auction dan Metode perhitungan AHP

BAB III Metodologi Penelitian

Bab ini membahas metode-metode yang digunakan dalam penelitian. Secara garis besar terdiri dari metode pengumpulan data dan metode pengembangan perangkat

BAB IV Hasil Penelitian dan Pembahasan

Bab ini membahas hasil penelitian secara mendalam berdasarkan masalah-masalah yang telah dirumuskan pada Bab 1

BAB V Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan merupakan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan pada sub bab rumusan masalah, dan saran merupakan kumpulan saran dan rekomendasi dari penulis untuk pengembangan sistem yang telah dibuat.

