

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pabrik merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari kehidupan manusia terutama menyangkut kegiatan ekonomi yang dipandang sebagai industri yang prospektif. Pembangunan perindustrian harus diupayakan guna menjadi sub sector yang dapat meningkatkan perekonomian nasional dan merupakan pabrik yang terkenal dengan produsen pupuk dan bahan kimia, karena meningkatkan kebutuhan pupuk nasional diiringi dengan peningkatan kapasitas produksi. Untuk menunjang kegiatan produksi & operasional perusahaan, perusahaan akan melaksanakan proyek-proyek pengembangan & infrastruktur sebelumnya, perlu dilakukan pemilihan calon kontraktor yang nantinya akan melaksanakan pembangunan proyek-proyek tersebut. Dalam proses pemilihan calon kontraktor, telah membentuk tim persiapan proyek untuk menangani kegiatan tersebut. Perkembangan jasa kontraktor membawa implikasi pada persaingan antara perusahaan jasa pelaksana kontraktor. Persaingan itu sendiri merupakan metode atau alat bagi penyeleksian dan efisiensi daya saing perusahaan. Keuntungan dari adanya persaingan dalam suatu proyek adalah untuk mendapatkan harga paling menguntungkan bagi pemilik proyek (swasta atau negara) dengan kualitas hasil proyek yang baik.

Sebagai langkah dalam pemilihan kontraktor, pengelola secara berkala melakukan evaluasi terhadap beberapa wilayah. Pada proses pemilihan perusahaan jasa kontraktor, pihak panitia tim akan menentukan beberapa kriteria penilaian yang harus dipenuhi oleh perusahaan yang akan mengikuti proyek lelang. Data-data yang berhubungan dengan suatu proyek tentu saja sangat diperlukan, untuk memenuhi kebutuhan dalam pemilihan lokasi kontraktor, proyek sangat dibutuhkan suatu sistem. Proses pemilihan perusahaan jasa kontraktor pada dinas pekerjaan umum provinsi yogyakarta masih menggunakan cara manual karena belum dilakukan

secara komputerisasi sehingga mempengaruhi proses evaluasi penawaran untuk pemilihan lokasi kontraktor, pihak panitia lelang menggunakan HPS (Hasil Perhitungan Sendiri) dalam menilai kewajaran penawaran.

Berdasarkan permasalahan tersebut, dikembangkanlah sebuah sistem pendukung keputusan yang dapat membantu pihak panitia pekerjaan umum provinsi yogyakarta dalam mengolah dan menganalisis data yang ada. Sistem pendukung keputusan ini menggunakan metode TOPSIS (*Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*). TOPSIS merupakan suatu bentuk metode pendukung keputusan yang didasarkan pada konsep bahwa alternatif yang terbaik tidak hanya memiliki jarak terpendek dari solusi ideal positif tetapi juga memiliki jarak terpanjang dari solusi ideal negatif yang dalam hal ini akan dapat memberikan keputusan mengenai pemilihan jasa kontraktor. Berdasarkan perbandingan terhadap jarak relatifnya, susunan prioritas dapat dicapai. Metode TOPSIS banyak digunakan untuk menyelesaikan pengambilan keputusan secara praktis. Hal ini disebabkan konsepnya sederhana dan mudah dipahami, komputasinya efisien, dan memiliki kemampuan mengukur kinerja relatif dari alternatif-alternatif keputusan. Rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana merancang sistem pendukung keputusan pemilihan jasa kontraktor untuk pembangunan infrastruktur dengan menggunakan metode TOPSIS. Kriteria-kriteria yang digunakan dalam penelitian ini adalah kriteria penilaian administrasi perusahaan, penilaian penawaran harga dalam pengalaman perusahaan. Penelitian yang dilakukan menghasilkan sebuah sistem yang dapat digunakan oleh pihak panitia dinas pekerjaan provinsi yogyakarta dalam penentuan pemilihan jasa kontraktor. Hasil dari penelitian ini berupa *rating* dari alternatif pengambilan keputusan pemilihan perusahaan jasa kontraktor untuk pembangunan infrastruktur daerah.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, terdapat beberapa permasalahan yang akan diangkat dalam skripsi ini, antara lain :

1. Bagaimana menentukan kontraktor yang layak lolos seleksi dengan hasil yang obyektif berdasarkan kriteria yang ditentukan.
2. Bagaimana membuat aplikasi pendukung keputusan yang bisa membantu perusahaan dalam merekomendasikan proyek kontraktor yang tepat.
3. Bagaimana merancang suatu sistem untuk melakukan proses pemilihan kontraktor dengan menggunakan metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)*.
4. Bagaimana menentukan kriteria-kriteria yang dibutuhkan dalam proses seleksi kontraktor.

1.3 Batasan Penelitian

Ruang lingkup sistem pendukung calon kontraktor ini memiliki batasan masalah sebagai berikut :

1. Aplikasi yang akan dibangun berbasis web.
2. Penelitian ini hanya membantu memberikan alternatif terbaik untuk menentukan pemilihan calon kontraktor.
3. Penilaian penentuan calon kontraktor dilakukan berdasarkan parameter yang ada.
4. Dalam permasalahan ini, peserta hanya dapat melihat hasil akhir yang akan dikeluarkan oleh sistem.
5. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dan menggunakan MySQL sebagai *Database Management System (DBMS)*.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Membuat suatu sistem pendukung keputusan untuk penentuan pemilihan calon kontraktor, yaitu dengan membuat suatu model

2. pengolahan data untuk sistem penilaian menggunakan metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS).
3. Menghasilkan aplikasi pendukung keputusan yang bisa membantu perusahaan dalam merekomendasikan calon kontraktor yang tepat.
4. Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan.

1.5 Manfaat penelitian

Berdasarkan dari latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Sistem pendukung keputusan dalam pemilihan calon kontraktor akan menjadi lebih mudah dalam mengukur bobot kriteria.
2. Kemudahan dalam pengecekan data yang telah dilakukan oleh calon kontraktor dalam meningkatkan ketepatan dan meningkatkan kriteria dalam melakukan keputusan.
3. Menitik beratkan pada hasil kelayakan dengan menggunakan metode TOPSIS dalam menjadikan referensi bagi calon kontraktor untuk mengambil keputusan.

1.6 Metode Penelitian

Setiap penelitian harus memiliki metode penelitian yang sesuai dengan jenis-jenis penelitian. Setiap metode akan dibagi menjadi tahapan-tahapan yang akan memudahkan dalam pembangunan proyek.

Metodologi yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Studi Literatur
Menggunakan buku-buku, internet, atau sumber-sumber lain yang berhubungan dengan materi penulisan skripsi.
2. Pengamatan (Observasi)
Dari pengamatan terhadap jalannya sistem baik secara manual dan data-data yang terkumpul selanjutnya akan diolah secara lebih lanjut

3. Analisa Permasalahan

Melakukan analisa awal tentang sistem yang akan dibuat untuk kemudian menentukan cara yang paling efektif untuk menyelesaikan masalah.

4. Perancangan dan Desain Sistem

Melakukan perancangan sistem untuk kemudian membuat sistem berdasarkan rancangan sistem yang telah dibuat sesuai dengan data yang ada.

5. Implementasi Sistem

Pembuatan program aplikasi yang telah dirancang sekaligus menganalisa kekurangan aplikasi.

1.7 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan skripsi ini disajikan beberapa kelompok uraian dan pembahasan yang tersusun dalam suatu sistematika penulisan, yang bertujuan untuk mempermudah dalam memahami maksud dan tujuan dalam penelitian skripsi ini.

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan tentang teori yang mendukung dan mendasari penulisan ini, yaitu meliputi DSS (*Decision Support System*), dan metode TOPSIS (*Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*) serta materi lain yang berhubungan dengan penelitian yang akan dilakukan. Sedangkan obyek penelitian yang meliputi proses pemilihan kontraktor sesuai dengan kriteria yang sudah ditetapiakan tim persiapan proyek

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi tentang analisis dan perancangan, metodologi penelitian serta rancangan solusi. Analisis dan perancangan berisi kebutuhan input (variabel-variabel yang digunakan), Kebutuhan Output, Identifikasi Proses. Metodologi penelitian berisi langkah-langkah yang akan dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan. Sedangkan Rancangan Solusi berisi mengenai permasalahan yang ada serta hasil dari penelitian.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Pada bab ini membahas tentang aplikasi yang sudah dibuat yang meliputi source code untuk programnya dan interfacenya, sedangkan pada tahap pengujian sistem adalah membahas tentang aplikasi yang sudah dibuat apakah sudah sesuai dengan perancangan yang sudah ada dan kevaliditas datanya juga diuji.

BAB V : PENUTUPAN

Berisi tentang kesimpulan dari pengembangan sistem dan aplikasi yang sudah dibuat dan saran atas keterbatasan yang ada dalam menyelesaikan penelitian ini.