

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perubahan dalam dunia bisnis yang semakin cepat pada setiap era-nya menyebabkan persaingan dalam dunia ekonomi semakin ketat. Hal ini menyebabkan pertumbuhan ekonomi yang semakin cepat sehingga membuat para pelaku bisnis semakin bersaing untuk mendapatkan keuntungan yang besar. Gedung-gedung perkantoran, hotel, apartmen, maupun kompleks perumahan, dan area rekreasi dibangun di Indonesia setiap harinya.

Dalam mengerjakan sebuah proyek pembangunan dibutuhkan interaksi antara perusahaan-perusahaan yang terkait dalam proyek tersebut. Perusahaan pemberi modal harus bekerja sama dengan perusahaan kontraktor yaitu pihak yang bertanggung jawab terhadap pengerjaan proyek pembangunan tersebut.

Dalam suatu pengerjaan proyek terdapat berbagai kebutuhan yang kompleks; suatu kontraktor membutuhkan kontraktor-kontraktor lain (*sub-contractor*) untuk bekerja sama melengkapi kebutuhan proyek yang dikerjakan. Contohnya seperti: kontraktor AGUNG PODOMORO GROUP harus bekerja sama dengan kontraktor sipil untuk pengerjaan arsitektur bangunan (PT. TOTAL BANGUN PERSADA); kontraktor kelistrikan dan pengairan untuk menyelesaikan jalur kabel listrik dan air (PT. TRIMITRA GEMILANG SOLUSINDO); dan dengan kontraktor interior untuk menyelesaikan interior dari bangunan tersebut (EGA GROUP).

Setiap *sub-contractor* juga memungkinkan untuk memiliki kontraktor-kontraktor masing-masing di setiap perusahaan mereka untuk mendukung pembaharuan ataupun pengerjaan mereka.

Para kontraktor dapat mengajukan penawarannya dengan melakukan pertemuan secara langsung dengan perusahaan pemberi modal atau perusahaan yang membuka tender. Mereka juga dapat melakukan pengiriman penawaran melalui email dan jasa pengiriman pos. Penawaran yang dikirimkan dapat berupa katalog, *company profile*, dan *sample* produk. Setelah terkumpul penawaran-penawaran yang diberikan oleh para kontraktor yang mengikuti tender, penawaran tersebut akan disortir dari harga termurah dan kontraktor peserta tender yang memiliki penawaran terkecil akan memenangkan proyek tersebut. Pemenang proyek harus mengerjakan proyek sesuai dengan persyaratan dan persetujuan pemberi modal.

1.2 Perumusan Masalah

Penerapan proses *procurement* yang dilakukan oleh perusahaan-perusahaan kontraktor saat ini masih memiliki keterbatasan, terdapat masalah-masalah yang dialami perusahaan-perusahaan kontraktor secara global, antara lain:

1. Beberapa perusahaan tidak melakukan proses lelang (tender) proyek disebabkan oleh karena tidak adanya dukungan terhadap sistem lelang (tender) dalam bentuk aplikasi;
2. Terbatasnya media pencarian kontraktor ataupun *sub-contractor* sehingga menyebabkan perusahaan pemberi modal kesulitan untuk melakukan

pencarian kontraktor atau *sub-contractor* yang dibutuhkan untuk mengerjakan proyek;

3. Sebaliknya, kontraktor maupun *supplier* memiliki kesulitan untuk menjangkau dan menawarkan produknya kepada perusahaan yang membuka tender (perusahaan pemberi modal);
4. Perusahaan yang membuka tender (perusahaan pemberi modal) melakukan dokumentasi secara manual sehingga terjadi kehilangan bagian-bagian dari dokumen penawaran yang diberikan oleh peserta tender;
5. Tidak adanya sistem penjadwalan proyek perusahaan-perusahaan kontraktor yang terkomputerisasi seperti penetapan jenis pengerjaan, tanggal pengerjaan, dan pemilihan para pekerjanya. Sehingga mempengaruhi keteraturan dalam pengerjaan proyek.

1.3 Pembatasan Masalah

Penelitian ini hanya akan difokuskan pada:

- 1) Lelang *FPSB* (*first price sealed bid*) yang dapat dilakukan oleh perusahaan pemberi modal pada saat melakukan membuka tender proyek. Aplikasi akan mengakomodasikan proses berikut:
 - a. Perusahaan yang berperan sebagai pemberi modal dapat memasarkan proyeknya dengan nilai, spesifikasi, persyaratan, dan peraturan yang ditentukan.

- b. Perusahaan peserta tender dapat mencari dan mengikuti suatu proyek sesuai dengan bidangnya dan dapat mengajukan penawaran.
 - c. Aplikasi akan melakukan sortir berdasarkan nilai harga terkecil dan *rating* perusahaan tertinggi terhadap perusahaan peserta tender yang bergabung dalam lelang *FPSB*.
- 2) Aplikasi ini juga menyediakan fitur *online storefront* sebagai sarana pemasaran untuk tender proyek dan penyedia barang (*supplier*) untuk menjual produknya secara eceran maupun jumlah besar dengan tujuan agar mempermudah kontraktor satu sama lain untuk saling melengkapi kebutuhan proyek.
 - 3) Aplikasi menyediakan pemberitahuan (notifikasi).
 - 4) Aplikasi menyediakan fitur penjadwalan proyek yang sedang berlangsung maupun yang akan datang pada perusahaan-perusahaan kontraktor.
 - 5) Aplikasi menyediakan fitur penilaian terhadap produk, proyek, dan perusahaan yang dapat dinilai oleh setiap pengguna. Sistem penilaian dibuat dengan menggunakan algoritma *Bayesian Average* dengan tujuan untuk mendapatkan nilai yang lebih adil terhadap jumlah penilai yang sedikit maupun banyak.
 - 6) Aplikasi ini memiliki fitur iklan di halaman utama.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan sebuah prototipe aplikasi *third-party* berbasis web untuk tender dan manajemen proyek, yang diharapkan dapat:

1. Membantu perusahaan memasarkan produk maupun proyek;
2. Membantu perusahaan membuka lelang (tender) maupun mengajukan penawaran tender proyek dengan sistem lelang;
3. Membantu perusahaan-perusahaan kontraktor dalam melakukan penjadwalan proyek.

1.5 Metodologi Penelitian

Tugas akhir ini terdiri dari dua metodologi penelitian yaitu metode pengumpulan data dan metode pengembangan sistem.

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam penyusunan tugas akhir ini, metodologi pengumpulan data yang digunakan adalah:

1. Observasi partisipasi

Mengamati proses bisnis yang dilakukan oleh perusahaan-perusahaan kontraktor dan perusahaan-perusahaan penyedia barang (*supplier*) dengan terlibat secara langsung di dalam proses bisnisnya. Dengan ini, aplikasi dapat dikembangkan sesuai dengan alur bisnis yang ada.

2. Wawancara semi-terstruktur

Mengumpulkan informasi dari perusahaan-perusahaan secara langsung dengan memberikan pertanyaan yang dibutuhkan kepada perusahaan-perusahaan kontraktor dan perusahaan-perusahaan penyedia barang (*supplier*). Dengan ini, diharapkan dapat membantu proses pengembangan aplikasi yang benar.

3. Dokumen

Mengumpulkan data-data yang terkait. Data-data tersebut dapat berupa berita acara, surat jalan, surat perintah kerja, surat kontrak, dan surat-surat lain yang bersangkutan dalam pengerjaan proyek.

1.5.2 Metode Pengembangan Sistem

Metodologi dalam pengembangan sistem yang digunakan pada perancangan aplikasi berbasis web ini adalah metodologi prototyping. Metodologi ini memiliki tahap *planning*, *analysis*, *design*, dan *implementation* sebagai tahap awal untuk menghasilkan *system prototype* yang dapat dikembangkan kembali melalui tahap *analysis*, *design*, dan *implementation* sehingga dapat menghasilkan sistem yang matang.

1.6 Sistematika Penulisan

Tugas akhir ini terdiri dari enam bab, yang masing-masing babnya berisi:

BAB I: PENDAHULUAN

Penjelasan mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II: LANDASAN TEORI

Penjelasan mengenai teori-teori yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah.

BAB III: SISTEM SAAT INI

Penjelasan mengenai sistem yang saat ini diterapkan oleh perusahaan-perusahaan kontraktor khususnya dalam proses lelang (tender).

BAB IV: SISTEM USULAN

Penjelasan dari perancangan aplikasi yang diusulkan dengan tahap-tahap perancangan secara detail.

BAB V: IMPLEMENTASI SISTEM

Penjelasan tentang metode yang digunakan dalam mengimplementasikan aplikasi dan data-data testing aplikasi.

BAB VI: KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan yang didapat dari keseluruhan penulisan dan saran-saran yang diusulkan untuk mengembangkan aplikasi selanjutnya.