

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi komputer saat ini berjalan begitu cepat dan memberikan pengaruh di berbagai bidang seperti di perusahaan atau institusi yang menggunakan komputer sebagai alat bantu dalam pekerjaan. Peranan komputer sangat diperlukan untuk menyediakan informasi data atau laporan dengan cepat, tepat, dan akurat. Salah satu fungsi dari komputer adalah untuk mengolah data menjadi informasi yang diperlukan oleh *user*. Semakin tinggi tingkat ketelitian dalam pengolahan data suatu perusahaan atau instansi, semakin tinggi pula tingkat efisiensi dalam menyediakan informasi yang dihasilkan. Khususnya pada perusahaan yang bergerak di bidang kontraktor, diperlukan informasi data atau laporan yang akurat dan cepat.

Kontraktor adalah orang, atau badan usaha, atau badan hukum yang dikontrak atau disewa untuk menjalankan pekerjaan berdasarkan isi kontrak yang dimenangkannya dari pihak pemilik proyek. Kontraktor merupakan instansi atau lembaga pemerintahan badan hukum, badan usaha, maupun perorangan yang telah melakukan penunjukan secara resmi (Ervianto, 2004).

Salah satu perusahaan kontraktor yang menjadi tempat penelitian ini adalah PT. Hasian Prima Telindo. Permasalahan yang ada di dalam perusahaan ini adalah:

1. Jika para penyedia barang/jasa (peserta) banyak, maka akan menimbulkan antrian yang cukup berkepanjangan.
2. Proses validasi kelengkapan data peserta yang terdiri dari syarat administrasi dan syarat teknis membutuhkan waktu 12 hari kerja untuk dapat mengetahui hasil perhitungan pembobotan.
3. Penyedia barang/jasa (peserta lelang) akan merasakan kejenuhan dan kelelahan pada saat mengikuti lelang tender proyek.
4. Adanya persekongkolan tender antar perusahaan.

Sistem pendukung keputusan merupakan salah satu perangkat lunak yang dikembangkan secara khusus untuk membantu dalam proses pengambilan keputusan. Tujuan dari penggunaan sistem ini adalah sebagai “*second opinion*” atau “*information sources*” yang dapat dipakai sebagai bahan pertimbangan sebelum memutuskan kebijakan tertentu. Pada sistem pendukung keputusan pemenang tender proyek ini dapat mengatasi permasalahan dan kekurangan dari pelaksanaan tender proyek yang sebelumnya dilakukan secara manual. Dalam proses perancangan sistem pendukung keputusan pemenang tender proyek pada PT. Hasian Prima Telindo nantinya akan dilakukan menggunakan metode *Analytic Hierarchy Process (AHP)*.

Metode AHP adalah suatu model pengambilan keputusan yang komprehensif dengan memperhitungkan hal-hal yang bersifat kualitatif dan kuantitatif. Metode AHP dapat membantu menyusun suatu prioritas maupun tujuan dari berbagai pilihan dengan menggunakan beberapa kriteria (multi kriteria). Kriteria yang diperlukan dalam sistem ini yaitu modal perusahaan, sertifikat, pengalaman, dan inventaris barang, dan penilaian (rating) yang telah diperoleh. Dalam metode AHP pengambilan keputusan dilakukan dengan memberikan pertimbangan terhadap faktor yang dianggap penting. Metode ini meliputi proses penilaian yang dimulai dari syarat administrasi yang menjadi syarat prioritas yang wajib dilengkapi sebagai peserta tender proyek, dan syarat teknis yang menjadi penentu dalam pengambilan keputusan pemenang tender proyek serta pemberian rating kepada perusahaan yang menjadi pemenang tender proyek tersebut.

Data-data yang berhubungan dengan peserta lelang tender tentu saja sangat diperlukan, untuk memenuhi kebutuhan sistem dalam melakukan keputusan pemilihan peserta pemenang tender proyek. Sistem tersebut harus dapat diandalkan untuk mengolah data menjadi informasi yang bermanfaat dalam pengambilan keputusan. Pada PT. Hasian Prima Telindo proses pemilihan pemenang tender proyek masih bersifat manual karena belum dilakukan secara komputerisasi sehingga memakan banyak waktu dalam proses evaluasi atau pengolahan data untuk pemilihan pemenang tender proyek. Berikut data kriteria

dari segi peserta lelang yang akan digunakan untuk menentukan peserta pemenang tender proyek, antara lain:

1. Syarat Administrasi (Legalitas Perusahaan).
2. Syarat Teknis.
3. Rating/Penilaian pada Perusahaan.
4. Intensitas Keikutsertaan.
5. Pelayanan (*Service*).

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka dibuatlah suatu perangkat lunak sistem pendukung keputusan yang berfungsi membantu dan memudahkan tim pengambil keputusan untuk menentukan pemenang tender proyek yang efektif dan efisien. Berikut data peserta yang telah mengikuti lelang tender proyek di PT. Hasian Prima Telindo:

Tabel 1.1 Peserta Lelang Tender Proyek di PT. Hasian Prima Telindo

No.	Nama Lelang Proyek	Kategori	Nama Perusahaan	Syarat Adminstrasi (%)	Harga Penawaran (Rp.)	Rating / Penilaian
1.	RENOVASI GEDUNG KANTOR TAMPAK MUKA	Pekerjaan Konstruksi	PT. DELI INDAH KARYA	100	784.000.000	4/5
2.	PEMBUATAN ATAP PARKIR GEDUNG C	Pekerjaan Konstruksi	PT. RUTH ABADI JAYA	100	217.000.000	4/5
3.	PENYAMBUNGAN KABEL F.O AREA KARAWANG BARAT	Pekerjaan Konstruksi	PT. WINN TIGA BERSAUDARA	100	1.200.000.000	5/5
4.	PEKERJAAN RENOVASI DAN REHABILITASI GEDUNG DIKLAT	Pekerjaan Konstruksi	PT. HEKTA TRIJAYA	100	498.000.000	4/5
5.	PEKERJAAN GALIAN DAN PENYAMBUNGAN KABEL F.O	Pekerjaan Konstruksi	PT. SEKAR MANUNGGAL	100	880.000.000	4/5

No.	Nama Lelang Proyek	Kategori	Nama Perusahaan	Syarat Adminstrasi (%)	Harga Penawaran (Rp.)	Rating / Penilaian
6.	PENYAMBUNGAN DAN PERAPIHAN GALIAN KABEL F.O	Pekerjaan Konstruksi	PT. EKA KARYA REPUTRA	100	470.000.000	5/5
7.	PEMBANGUNAN TOWER JARINGAN XL DAN PENYAMBUNGAN KABEL F.O	Pekerjaan Konstruksi	PT. GIE WIJAYA	100	2.900.000.000	4/5
8.	PEKERJAAN RENOVASI AULA WISMA DIKLAT	Pekerjaan Konstruksi	PT. CAHYA ABADI MAKMUR	100	251.000.000	4/5
9.	PEKERJAAN GALIAN JARINGAN DAN PERAPIHAN GALIAN KABEL F.O AREA SETU	Pekerjaan Konstruksi	PT. ANDALAN WIKOKO	100	1.200.000.000	5/5
10.	PEMASANGAN KABEL F.O AREA KOPO	Pekerjaan Konstruksi	PT. KAREI PRIMA SENTOSA	100	450.000.000	5/5

Dalam melakukan pengambilan keputusan pemenang tender proyek masih menggunakan proses secara manual dalam pengolahan data peserta. Keadaan ini mendorong sebuah gagasan untuk merancang suatu sistem pendukung keputusan pemenang tender proyek di PT. Hasian Prima Telindo sebagai bahan penulisan skripsi ini dengan judul “Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Pemenang Tender Proyek Menggunakan Metode Analytc Hierarchy Process (AHP) Di PT. Hasian Prima Telindo”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat di identifikasikan masalah sebagai berikut:

- a. Tidak adanya sistem pendukung keputusan yang menjadi alat bantu dalam menentukan pemenang tender proyek.
- b. Belum ada pemberian rating bagi peserta tender proyek dan pemenang tender proyek.
- c. Sistem yang berjalan belum dapat menentukan secara akurat dan objektif dalam melakukan pengambilan keputusan untuk pemenang tender proyek.
- d. Proses pemilihan untuk pemenang tender proyek membutuhkan waktu 7 (tujuh) hari kerja dalam memvalidasi syarat administrasi dan 5 (lima) hari kerja dalam mengolah data syarat teknis sehingga mengakibatkan antrian peserta yang berkepanjangan.
- e. Perangkat lunak ini diimplementasikan dengan menggunakan aplikasi berbasis web dengan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai *database*-nya.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah maka perumusan masalah dalam penulisan skripsi ini adalah “Bagaimana merancang sistem pendukung keputusan pemenang tender proyek yang efektif dan akurat di PT. Hasian Prima Telindo”.

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang ada, penulis membuat batasan masalah sebagai berikut:

- a. Menganalisis faktor-faktor yang menjadi penghambat dalam penentuan pemenang tender proyek di PT. Hasian Prima Telindo.

- b. Menganalisis keakuratan dari sistem yang berjalan dalam pengolahan data calon peserta pada pemilihan pemenang tender proyek.
- c. Menganalisis proses waktu yang dibutuhkan dalam evaluasi dan pengolahan data untuk pemilihan peserta tender proyek berdasarkan kriteria yang mejadi dasar dalam penentuan untuk pemilihan pemenang tender proyek.
- d. Menganalisis kelengkapan syarat administrasi dan syarat teknis pada peserta tender proyek yang menjadi acuan dalam menentukan pemberian penilaian (rating) bagi peserta tender proyek dan calon pemenang tender proyek pada tahap pra kualifikasi.
- e. Sistem pengambilan keputusan yang akan dibuat menggunakan Metode *Analytic Hierarchy Process (AHP)* dan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database MySQL*.
- f. Penelitian hanya dikhususkan untuk pemilihan pemenang tender proyek barang atau jasa pada PT. Hasian Prima Telindo.
- g. Kriteria untuk pemenang tender proyek didapat dari PT. Hasian Prima Telindo.

1.5 Tujuan dan Manfaat

1.5.1 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penulisan skripsi ini adalah:

1. Membangun sistem pendukung keputusan pemenang tender proyek di PT. Hasian Prima Telindo menggunakan metode *Analytic Hierarchy Process (AHP)*.
2. Mengurangi antrian peserta dalam mengikuti kegiatan lelang tender proyek.
3. Mempercepat dan mempermudah proses pengolahan data peserta.

4. Meningkatkan kualitas SDM dan keakuratan dalam menghasilkan laporan pada PT. Hasian Prima Telindo.

1.5.2 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penulisan skripsi ini adalah:

1. Memudahkan peserta dalam melengkapi persyaratan yang dibutuhkan di PT. Hasian Prima Telindo.
2. Untuk menguji efektifitas dan efisiensi penerapan suatu sistem pendukung keputusan dalam menentukan peserta pemenang tender proyek.

1.6 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian untuk penulisan skripsi dilaksanakan pada:

Nama Perusahaan : PT. Hasian Prima Telindo
 Alamat : Jl. Bina Marga No. 150, Cipayung - Jakarta Timur, 13840
 Telepon : 021-84306775
 Waktu : 23 Januari 2017 s/d 23 Maret 2017

Tabel 1.2 Kegiatan Penelitian di PT. Hasian Prima Telindo

Kegiatan	Bulan											
	Januari				Februari				Maret			
Minggu	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Menganalisa Sistem Berjalan												

Kegiatan	Bulan											
	Januari				Februari				Maret			
Minggu	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Mengambil Data												
Kuisisioner												
Implementasi												

Sumber: Penulis

1.7 Metode Penelitian

Dalam penulisan skripsi ini penulis menggunakan metode penelitian sebagai berikut:

1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yaitu mendapatkan data dengan cara:

a. Observasi

Kegiatan ini dilakukan untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan untuk membangun sistem.

b. Wawancara

Mempelajari dan menganalisis kebutuhan sistem yang sedang berjalan serta mendapatkan data langsung dari karyawan PT. Hasian Prima Telindo.

c. Studi Kepustakaan

Dilakukan dengan cara membaca buku-buku dan Internet yang relevan dengan masalah perancangan sistem.

d. Kuisoner

Dalam metode ini penulis memberikan tanya jawab seputar permasalahan yang dihadapi dan solusi yang akan dilakukan untuk memecahkan permasalahan tersebut.

2. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem pada penelitian ini menggunakan metode *Extreme Programming*, sehingga diperlukan metode yang teratur berdasarkan urutan perancangan suatu sistem untuk memudahkan proses pembuatan. Dalam Metode perancangan sistem menggunakan pemodelan UML (*United Modelling Language*).

Tahap-tahapan dalam *extreme programming* (Pressman, 2010):

1. *Planning*/Perencanaan

Tahap perencanaan ini dimulai dari pengumpulan kebutuhan yang membantu tim teknis untuk memahami konteks bisnis dari sebuah aplikasi.

2. *Design*/Perancangan

Metode ini menekankan desain aplikasi yang sederhana.

3. *Coding*/Pengkodean

Konsep utama dari tahapan pengkodean pada *extreme programming* adalah *pair programming*, melibatkan lebih dari satu orang untuk menyusun kode.

4. Pengujian

Pada tahapan ini lebih fokus pada pengujian fitur dan fungsionalitas dari aplikasi.

1.8 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan skripsi ini mempunyai sistematika penulisan dibagi menjadi 5 (lima) bab. Berikut penjelasan tentang masing-masing bab:

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini akan diuraikan mengenai latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penulisan, metode penelitian yang digunakan dalam pengumpulan data serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini penulis menjelaskan tentang landasan-landasan teori yang akan dibahas berkaitan dengan topik pembahasan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menguraikan secara rinci metodologi penelitian yang digunakan dalam perancangan sistem dan instrumen apa yang digunakan dalam skripsi ini.

BAB IV PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM

Bab ini menjelaskan perancangan aplikasi secara umum maupun terperinci serta melakukan pengujian terhadap sistem yang dibuat untuk mengetahui apakah sistem tersebut telah dapat menyelesaikan permasalahan yang dihadapi sesuai dengan apa yang diharapkan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Di akhir bab ini akan dijelaskan tentang kesimpulan dari penulisan skripsi yang telah dibuat dan memberikan saran-saran untuk pengembangan lebih lanjut agar tercapai hasil yang lebih baik.

