

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Semakin pesatnya kebutuhan perusahaan dalam melakukan pengerjaan proyek pembangunan dengan kapasitas yang terus berkembang maka dijalin kersama antara para pengusaha dibidang yang sama yaitu *general contractor*, untuk mengatasi masalah dalam penanganan pengerjaan maka dilakukan sistem pelelangan, dimana setiap perusahaan berhak mengajukan penawaran dan memberikan detail informasi, kemudian asosiasi memilih subcontractor yang sesuai dari kebutuhan pengerjaannya

Asosiasi PAKLINA adalah asosiasi perusahaan yang bergerak dibidang jasa pembangunan konstruksi, yang berada diwilayah Gresik. Setiap perusahaan yang bergabung dalam asosiasi merupakan perusahaan yang bergerak dibidang yang sama. Bidang yang digeluti merupakan bidang jasa konstruksi pembuatan rumah, kantor, jalan, taman dan yang lainnya. Untuk setiap lelang yang dimenangkan oleh asosiasi ini akan dibagikan kepada setiap anggota asosiasi yang mampu menangani sesuai dengan ketentuan yang diinginkan client. Pada proses pengerjaan dari order client, mengalami masalah dalam menentukan pembagian order pada anggota subcontractor, dimana jika memberikan order dari client kepada subcontractor kurang sesuai maka sering mengalami keterlambatan pada proses pengerjaan dan sering terjadi komplain dari pihak client.

Proses pembagian tender harus disesuaikan kepada permintaan client bukan hanya berdasarkan atas penawaran tertinggi dari pihak anggota asosiasi saja namun yang mampu mengerjakan dengan baik sesuai dari permintaan dari client. Untuk pembagian lelang agar sesuai membantu dalam penentuan keputusan berikut beberapa kriteria yang berhasil didapatkan dari data evaluasi asosiasi yang layak dipertimbangkan Besaran Tawaran Lelang, Proses Pengerjaan, Kapasitas Modal, Lama Batas Tagihan dan Kualitas Kerja. Dari kriteria tersebut yang nantinya dibuat suatu sistem pendukung keputusan penentuan subcontractor dengan menggunakan aplikasi *Decision Support System(DSS)*.

Proses penentuan subcontractor dilakukan dengan aplikasi *Decision Support System(DSS)* yang menggunakan metode Fuzzy Clustering Means , dikarenakan proses metode ini menggunakan penentuan nilai data real, dan untuk pemilihan metode tahani digunakan sebagai penentuan pemilihan data dari hasil nilai terbaik dari data perusahaan, pada penentuan nilai tengah dari data yang akan diambil sebagai fungsi keanggotaan fuzzy dengan menggunakan metode F-Cmeans, dan untuk proses pemilihan data subcontractor dilakukan dengan menggunakan fuzzy database model tahani, dengan proses pemilihan diambil dengan menggunakan nilai min dari data sehingga data yang dipilih didapatkan dengan rekomendasi nilai yang sesuai, dan untuk dibandingkan metode yang lainnya fuzzy tahani lebih mudah digunakan karena proses penentuan nilai menggunakan data yang didapatkan langsung dari asosiasi sehingga hasil yang didapatkan nantinya lebih relevan dan diharapkan client merasa lebih puas dengan hasilnya.

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang ingin dihadapi dalam masalah ini adalah “ bagaimana merancang dan mendesain sistem pendukung keputusan penentuan pemilihan subcontractor dengan menggunakan metode fuzzy Clustering Means dan Fuzzy Query Model Tahani ? “

1.3 Tujuan Penelitian

Dengan memperhatikan latar belakang permasalahan diatas, tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Untuk menentukan pemilihan Subcontractor dengan menggunakan Fuzzy Query dan Fuzzy Clustering Means dalam penentuan pengambilan keputusan

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Data penilaian diambil dari hasil observasi dan evaluasi dari asosiasi pada tanggal 21 Mei – 25 Juni 2013
2. Data diambil dari pihak Manager yang meliputi beberapa kriteria Sebagai berikut : Besaran Tawaran Lelang, Proses Pengerjaan, Kapasitas Modal, Lama Batas Tagihan dan Kualitas Kerja
3. Jumlah data yang digunakan dari Asosiasi sebanyak 12 subcontractor yang digunakan sebagai data uji sample

1.5 Metodologi Penelitian

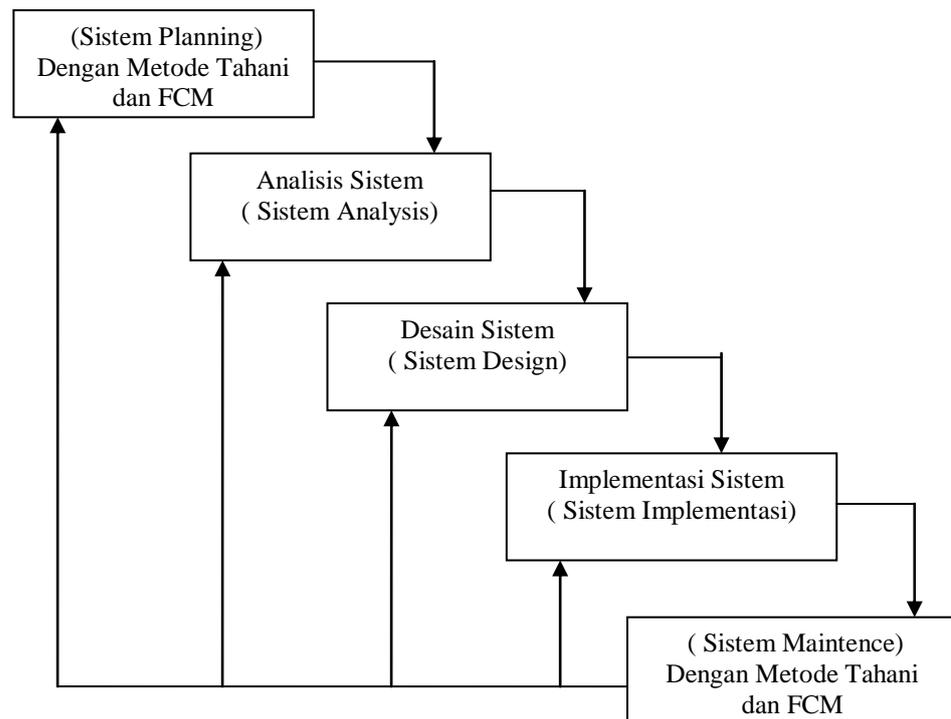
Adapun metodologi penelitian dalam penyusunan skripsi ini adalah sebagai berikut :

a. Riset Lapangan.

Untuk data yang ditulis didalam skripsi ini adalah pengambilan sampel data dari Asosiasi PAKLINA berupa data nilai Besaran Tawaran Lelang, Proses Pengerjaan, Kapasitas Modal, Lama Batas Tagihan dan Kualitas Kerja agar data yang didapat valid. Selain itu pengumpulan data juga dilakukan dari buku literatur yang berhubungan dengan masalah yang dibahas. Data terkumpul diharapkan dari *study* pustaka adalah :

- Data mengenai metode yang digunakan untuk menghitung penentuan Pembagian kelas bimbingan belajar dengan metode Fuzzy C-Means, Pemilihan Telepon Genggam menggunakan Fuzzy Database Model Tahani
- Data mengenai pendukung keputusan

b. Dengan menggunakan model *waterfall*, seperti terlihat pada gambar 1.1 dibawah ini :



Gambar 1.1 Model *Waterfall*

Keterangan :

1. Perancangan Sistem

Proses yang dilakukan adalah proses perancangan aplikasi dari *Decision Support system (DSS)* dengan metode fuzzy Clustering Means untuk menentukan nilai tengah dari data dan metode *fuzzy Query Model Tahani*, sebagai pengambil keputusan dalam penentuan subcontractor. Pada proses ini juga dilakukan penginputan data dari Besaran Tawaran Lelang, Proses Pengerjaan, Kapasitas Modal, Lama Batas Tagihan dan Kualitas Kerja yang kemudian akan diimplementasikan kedalam sebuah aplikasi yang menggunakan bahasa pemrograman PHP MySQL.

2. Analisis Sistem

Dalam proses analisis yaitu dengan menganalisa data dari proses survey dari lapangan. dan juga proses pencatatan kedalam sistem yang berhubungan langsung dengan *user* sehingga dari analisa dapat didefinisikan secara rinci batasan-batasan sistem dan tujuan penelitian.

3. Desain Sistem

Untuk mempermudah penggunaan sistem maka pembuatan perangkat lunak dalam penelitian ini menggunakan bahasa pemrograman Delphi dan MySQL sebagai databasenya.

4. Implementasi Sistem

Yaitu proses penggabungan dari seluruh unit yang telah dibuat pada program dan melakukan tahap pengujian sistem yang sudah dibuat apakah sesuai dengan perancangan yang sudah dibuat atau masih ada kesalahan dari perangkat lunaknya. Dalam pengujian sistem ini kevalidan tentang data yang sudah dibuat juga diuji.

5. Perawatan Sistem

Setelah melakukan proses pengujian sistem pada sistem pendukung keputusan serta diperlukan operasi sistem atau penggunaan pada sistem dan pemeliharaan kelangsungan sistem dimana apabila masih terjadi kesalahan atau *error* yang tidak ditemukan pada saat pengujian sistem maka perlu perbaikan dan pengembangan terhadap sistem.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam sistematika penulisan ini terdapat pembahasan yang tersusun dalam beberapa kelompok sehingga mempermudah dalam memahami maksud dan tujuan penulisan. Sistematika penulisan laporan skripsi ini adalah sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab ini akan dibahas mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, metode penelitian, dan sistematika penulisan. Selain itu membahas tentang latar belakang pengambilan keputusan terhadap perkembangan teknologi informasi saat ini dan latar belakang perusahaan dan bidang usaha yang dilakukan. Serta penentuan pendukung keputusan dengan menggunakan Fuzzy Clustering Means dan Fuzzy Query Tahani diharapkan dapat menentukan subccontractor yang tepat

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tentang teori-teori yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan pada tugas akhir ini khususnya pada perancangan sistem dan implementasi sistemnya. yang berisikan tentang definisi *Decision Support system (DSS)* / pengambilan keputusan, definisi Fuzzy clustering means dan fuzzy *query* serta dasar-dasar pengambilan keputusan dengan Fuzzy *query model tahani*, untuk memecahkan masalah yang ada, serta teori ilmu yang terkait serta melihat penelitian sebelumnya apakah sudah pernah dilakukan atau belum dilakukan.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang Analisis Sistem, Hasil Analisa, Perancangan yang dilakukan sesuai dengan model yang digunakan Flowchart, CDM, PDM, Desain database serta skenario pengujian dari hipotesis yang diungkapkan pada penelitian ini dan juga design interface.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini membahas tentang aplikasi yang sudah dibuat yang meliputi coding 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 kevalitan datanya juga diuji.

BAB V PENUTUP

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

DAFTAR PUSTAKA.

LAMPIRAN.