

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam pembuatan suatu perangkat lunak sangat memerlukan perencanaan serta pemikiran cara kerja sistem yang sangat matang, ketiadaan analisa kebutuhan informasi maka sudah tentu sulit untuk merencanakan apa dan bagaimana cara kerja suatu sistem tersebut, apalagi jika tidak adanya informasi yang valid yang mendukung dalam pembuatan suatu sistem perangkat lunak. Pada era sekarang ini diperlukan suatu sistem perangkat lunak yang dapat mengeluarkan hasil keputusan yang transparan, objektif dan adil. Proses pembuatan sistem perangkat lunak dalam setiap aktivitas dengan bentuk apapun perlu dilakukan dengan cepat, tepat dan akurat. Dengan demikian sistem perangkat lunak yang dibuat akan sangat membutuhkan suatu requiremen software yang mampu mendukung dan mempercepat efisiensi dalam perencanaan kinerja sistem dan dengan adanya tenaga ahli yang diyakini mampu memenuhi kebutuhan organisasi tersebut, maka sudah pasti sistem yang akan dibuat nanti akan lebih kompleks dan lebih akurat.

Sebelum perangkat lunak digunakan oleh pengguna, proses demi proses dalam pengembangan perangkat lunak telah dilalui. Fase spesifikasi kebutuhan dalam pembuatan perangkat lunak merupakan fase yang sangat menentukan keberhasilan perangkat lunak. Spesifikasi kebutuhan (*requirement*) adalah atribut yang diperlukan dalam sebuah sistem, berupa kebutuhan merupakan pernyataan yang mengidentifikasi *capability*, *characteristic*, atau *quality factor* dari sebuah sistem dengan tujuan untuk mendapatkan nilai dan utilitas pada *pelanggan* atau *pengguna* (Young, 2004) *requirement* adalah sebuah property yang biasa dipakai dalam kasus memecahkan masalah-masalah dalam dunia nyata.

Suatu *requirement* mungkin dapat berupa *functional requirement* yang menggambarkan bagaimana sistem akan bekerja apabila diberikan suatu input. Atau juga dapat berupa *non functional requirement* yang tidak berhubungan secara langsung dengan fungsi ataupun operasi yang dapat ditunjukkan oleh sistem.

Requirement haruslah jelas dan tidak ambigu. Hal ini penting untuk mengurangi ketidakjelasan requirement yang bergantung pada interpretasinya dalam keputusan yang subjective. Jadi requirement merupakan suatu properti yang harus diperhatikan dalam mengembangkan atau mengadaptasikan sistem untuk memecahkan masalah.

F-AHP adalah salah satu metode perankingan. FAHP merupakan gabungan metode AHP dengan pendekatan konsep fuzzy. F-AHP menutupi kelemahan yang terdapat pada AHP, yaitu permasalahan terhadap kriteria yang memiliki sifat subjektif lebih banyak. Ketidakpastian bilangan direpresentasikan dengan urutan skala. Untuk menentukan derajat keanggotaan pada F-AHP, digunakan aturan fungsi dalam bentuk bilangan fuzzy segitiga atau *Triangular Fuzzy Number* (TFN) yang disusun berdasarkan himpunan linguistik. Jadi, bilangan pada tingkat intensitas kepentingan pada AHP ditransformasikan kedalam himpunan skala TFN.

Oleh karena itu penulis berinisiatif untuk membuat suatu penelitian dengan judul **PEMERINGKATAN SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK DENGAN MENGGUNAKAN METODE FUZZY ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (F-AHP)**. Untuk mempermudah developer dalam menentukan prioritas Requirement Software yang akan didahulukan terlebih dahulu dengan mempertimbangkan Keinginan Pelanggan.

Pemeringkatan spesifikasi kebutuhan perangkat lunak dengan menggunakan metode fuzzy AHP, diharapkan akan mengeluarkan output berupa hasil perankingan fungsional apa saja yang perlu diselesaikan terlebih dahulu. Untuk membantu merekomendasikan mana spesifikasi kebutuhan (Requirement) perangkat lunak yang akan dijadikan prioritas tertinggi dalam pengerjaan pembuatan perangkat lunak.

1.2 Rumusan Masalah

Pada penelitian ini permasalahan yang akan dibahas adalah bagaimana memeringkat suatu kebutuhan perangkat lunak dalam pembuatan perangkat lunak dengan Metode *Fuzzy Analytical Hierarchy Process* (F-AHP). Yang berfungsi untuk Membantu merekomendasikan spesifikasi kebutuhan (Requirement) perangkat lunak yang akan dijadikan prioritas tertinggi dalam pembuatan perangkat lunak.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk Memeringkat spesifikasi kebutuhan perangkat lunak dalam pembuatan suatu perangkat lunak dengan Metode Fuzzy Analytical Hierarchy Process (F-AHP) berdasarkan tingkat kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional. Agar dapat menentukan mana spesifikasi kebutuhan yang akan dijadikan prioritas utama dalam pembuatan perangkat lunak tersebut.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang diberikan pada penelitian Tugas Akhir atau Skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi ini hanya memeringkat suatu kebutuhan perangkat lunak dalam pembuatan perangkat lunak dengan Metode Fuzzy Analytical Hierarchy Process (AHP) berdasarkan tingkat kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional.
2. Topik yang digunakan sebagai contoh pemeringkatan kebutuhan perangkat lunak dalam pembuatan Sistem informasi Praktikum Teknik Informatika.
3. Aplikasi ini diterapkan berdasarkan pada data dari apa saja kebutuhan dari para stakeholder baik berupa kebutuhan Fungsional maupun non-Fungsional.

1.5 Metodologi Penelitian

Adapun metodologi penelitian dari Skripsi ini adalah meliputi :

1. Pengumpulan data :

Dalam proses pengumpulan data ini meliputi studi pustaka tentang konsep Fuzzy AHP. Wawancara dengan para stakholder yang terkait dengan suatu perangkat lunak yang akan dibuat dan mengumpulkan data–data yang berhubungan dengan dengan penelitian Skripsi ini.

2. Studi literatur yang dilakukan dengan cara membaca dan mempelajari beberapa sumber tertulis (makalah, buku dan jurnal) yang berkaitan dengan Aplikasi PHP, Database Management Sistem, DataWarehouse, MySQL, Konsep requirement software dan Konsep Metode Fuzzy AHP.
3. Analisis Kebutuhan dan Perancangan perangkat lunak, untuk menentukan kebutuhan pembangunan perangkat lunak, serta perancangan struktur data dan aktifitas perangkat lunak yang dibangun dengan metode Fuzzy AHP.
4. Implementasi, yang merupakan langkah penerapan rancangan yang telah dibuat ke dalam perangkat lunak yang dapat digunakan untuk meyelesaikan masalah.
5. Pengujian dan analisis hasil, yaitu langkah yang diambil untuk membuat aplikasi memeringkat suatu kebutuhan perangkat lunak dalam pembuatan perangkat lunak dengan Metode Fuzzy Analytical Hierarchy Process (AHP)..
6. Kesimpulan, penarikan kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan.

Dalam menjalankan penelitian Skripsi ini tersusun jadwal sebagai berikut :

No	Kegiatan	November				Desember				Januari				Februari			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pengumpulan data	■															
2	Studi literature					■											
3	Analisis Kebutuhan dan Perancangan perangkat lunak					■											

4	Implementasi	
5	Pengujian dan analisis hasil	
6	Kesimpulan	

1.6 Sistematika Penulisan

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

BAB I : PENDAHULUAN

Membahas tentang latar belakang, tujuan, permasalahan, batasan masalah, metodologi dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Membahas tentang teori-teori pendukung yang berkaitan dalam proses perancangan, pembuatan, implementasi dan pengujian sistem.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Membahas tentang tahapan-tahapan dalam proses perancangan dan pembuatan sistem. Di bab ini akan dibahas mengenai kebutuhan sistem (input & output), Diagram konteks sistem, Diagram arus data, dan juga struktur tabel yang akan digunakan untuk tahapan implementasi sistem.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Implementasi sistem meliputi coding yang digunakan serta antar muka yang dihasilkan sebagai pendukung sistem. Sedangkan tahap pengujian sistem akan membahas mengenai pengujian akan kevalidan dan kesesuaian sistem.

BAB V : PENUTUP

Memuat penutup yang berisi kesimpulan dan saran.