

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan Teknologi Informasi yang semakin pesat, segala bidang kehidupan dunia diwarnai dengan penerapan teknologi. Salah satu wujud nyata dari teknologi itu adalah penerapan sistem komputerisasi dalam segala bidang kehidupan dengan sistem tersebut diharapkan mampu menyelesaikan suatu pekerjaan dengan cepat, efektif dan efisien sehingga mampu meminimalisir kesalahan-kesalahan yang terjadi dalam melakukan pekerjaan.

Perkembangan yang sangat pesat sekali dalam sistem komputer pada saat ini telah membuka peluang seluas-luasnya kepada para pakar dan para pengambil keputusan, baik yang bergerak dibidang ekonomi, pendidikan, pemerintahan, keilmuan dan sebagainya untuk menyelesaikan semua permasalahannya dengan menggunakan komputer. Pengolahan data dirasakan kurang efektif apabila sumber itu dalam bentuk kertas yang sifatnya statis atau mengandalkan memori seseorang sebagai media penyimpanannya dikarenakan kita butuh menganalisa sendiri data – data yang telah kita miliki agar menghasilkan suatu keputusan yang diinginkan. Salah satu contoh kegiatan pengolahan data dengan menggunakan sistem komputerisasi adalah Pemilihan Tentor.

Terdapat beberapa metode yang sering digunakan oleh peneliti untuk membangun suatu Sistem Penentuan Keputusan untuk menentukan Tentor. Salah satunya adalah Metode *Fuzzy*. Logika *fuzzy* adalah cabang dari sistem kecerdasan

buatan (*Artificial Intelligence*) yang mengemulasi kemampuan manusia dalam berfikir ke dalam bentuk algoritma yang kemudian dijalankan oleh mesin. Konsep logika *fuzzy* pertama sekali diperkenalkan oleh Professor Lotfi A. Zadeh dari Universitas California, pada bulan Juni 1965. Logika *fuzzy* merupakan generalisasi dari logika klasik yang hanya memiliki dua nilai keanggotaan, yaitu 0 dan 1. Dalam logika *fuzzy*, kebenaran suatu pernyataan berkisar dari sepenuhnya besar sampai dengan sepenuhnya salah.

Dengan landasan diatas, penulis ingin sekali mengangkat topik diatas menjadi judul Skripsi Penulis dengan Judul **“Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Tentor Pada Lembaga Pendidikan Komputer Century Menggunakan Metode *Fuzzy* “**

I.2. Ruang Lingkup Permasalahan

I.2.1 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah yang terdapat pada Lembaga Pendidikan Komputer *Century* adalah sebagai berikut :

1. Belum adanya pemilihan Tentor secara komputerisasi, yang selama ini terjadi masih dilakukan secara manual.
2. Belum adanya Tentor yang mengajar benar – benar orang yang ahli dibidangnya.
3. Terlalu lamanya proses pemilihan Tentor sehingga mengganggu proses belajar mengajar di Lembaga Pendidikan Komputer *Century*.

I.2.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan diatas mengenai Sistem Penunjang Keputusan untuk penilihan Tentor pada Lembaga Pendidikan Komputer *Century* dengan menggunakan logika *fuzzy*, penulis merumuskan permasalahan dalam Skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara memperoleh suatu keputusan sehinggian menghasilkan keputusan yang optimal.
2. Bagaimana cara membangun suatu sistem Penunjang keputusan dengan menggunakan Metode *Fuzzy*.

I.2.3 Batasan Masalah

Mengingat agar tidak meluasnya permasalahan yang akan dibahas dalam Skripsi. Penulis memberikan batasan masalah sebagai berikut ini :

1. Sistem Penentuan keputusan yang akan dirancang menggunakan Metode *Fuzzy*.
2. Input yang digunakan dalam penelitian ini adalah nama, tempat lahir, tanggal lahir, jenis kelamin, agama, keahlian dan alamat.
3. Output yang digunakan dalam penelitian ini adalah menghasilkan daftar nama – nama Tentor yang sesuai dengan kriteria yang di inginkan.
4. Aplikasi dirancang menggunakan bahasa Pemrograman *Microsoft VB Net 2008* yang digunakan pada sistem operasi *Windows 7*
5. Penyimpanan data menggunakan *SQL Server 2008 R2*

I.3. Tujuan Dan Manfaat Penelitian

I.3.1. Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk membangun suatu Sistem Penunjang Keputusan yang akan menentukan seorang Tentor Komputer yang akan mengajar disebuah Lembaga Pendidikan *Century* (LPK).
2. Untuk menganalisa perubahan dan kemajuan yang dihasilkan dengan menerapkan sistem ini.
3. Untuk menerapkan ilmu yang penulis dapat selama kuliah.

I.3.2. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dicapai dalam penulisan Skripsi ini adalah :

1. Pemilihan tentor dapat dengan cepat dilakukan oleh bagian administrasi sehingga proses belajar mengajar dapat dilakukan dengan cepat. Selain itu juga singkatnya waktu yang digunakan oleh pegawai administrasi dalam menentukan keputusan dapat menghemat biaya untuk membuat jadwal mengajar tersebut.
2. Lembaga Pendidikan Komputer *Century* dapat menentukan posisi seorang tentor dengan tepat pada bidangnya serta dapat menjadwalkan kegiatan pengajaran mereka lebih rapi dan cepat. Selain itu, diharapkan hasil keputusan yang diambil tidak membuat tentor mengajar *overtime* (terus menerus)
3. Universitas dan Perguruan Tinggi Swasta : Sebagai informasi ilmiah dan sekaligus sebagai bahan pertimbangan bagi penelitian selanjutnya yang

berkaitan dengan Sistem Penunjang Keputusan karena masih mahalnya harga suatu keputusan dan semakin banyak orang yang ingin mengembangkan sistem penunjang keputusan dengan metode ini.

I.4. Metode Penelitian

I.4.1. Analisa Sistem Yang Ada

Untuk menganalisa sistem yang ada maka dalam penulisan Skripsi ini, penulis menggunakan beberapa metode agar meringankan beban penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini yaitu sebagai berikut.

1. Penelitian Kepustakaan (*Library Research*)

Yang dimaksud dengan *Library Research* adalah suatu penelitian yang dilakukan melalui buku-buku bacaan atau mengumpulkan bahan yang berkaitan dengan teori yang akan dikemukakan dalam tulisan ini. Metode ini digunakan sebagai acuan untuk memecahkan masalah yang sedang dihadapi, mangacu pada buku-buku yang tercantum pada daftar pustaka.

2. Penelitian Lapangan (*Field Research*)

Yang dimaksud *Field Research* adalah penelitian secara langsung terhadap objek penelitian berdasarkan kenyataan yang ada dalam lapangan. Dalam hal ini penulis hanya melakukan secara observasi, yaitu pengamatan langsung pada Kantor Lembaga Pendidikan Komputer *Century*. Dengan memperhatikan cara – cara Lembaga Pendidikan *Century* mengambil keputusan untuk menentukan tentor yang mengajar.

Selain itu, penelitian dilakukan dengan beberapa tahapan yaitu sebagai berikut :

1. Perencanaan Sistem

Pada tahap ini, penulis melakukan perencanaan dalam pembuatan sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Tentor pada Lembaga Pendidikan Komputer *Century*. Adapun perencanaan dilakukan dengan melihat dan memahami kebutuhan yang diperlukan oleh Lembaga Pendidikan Komputer *Century*.

2. Analisis Sistem

Dalam tahapan ini, penulis menganalisis permasalahan tentang informasi tentor – tentor yang mengajar di Lembaga Pendidikan Komputer *Century* seperti kapan mereka bias mengajar , mata pelajaran apa yang dikuasai oleh tentor tersebut, dan lain sebagainya.

3. Desain Sistem

Pada tahap ini, untuk menjelaskan hubungan antar elemen-elemen struktur utamanya maka akan digunakan UML (*Unified Modelling Language*) dan tampilannya berupa *Desktop Application*. Adapun tampilan yang akan di design oleh penulis haruslah bersifat *user friendly* agar pengguna dapat dengan mudah mengoperasikan system tersebut.

4. Penulisan Program (*coding*)

Pada tahap ini, rancangan yang akan dibuat dan di implementasikan kedalam bentuk kode program *Visual Basic .NET*. *Visual Studio.net* adalah salah satu bentuk *Integrated development environment (IDE)* terbaru dan

tercanggih yang dimiliki oleh *Microsoft* untuk saat ini. IDE tersebut mampu mendukung dan menggabungkan banyak tipe bahasa, seperti Visual Basic .NET, C#.NET, J#.NET, C++.NET serta bahasa.NET lainnya menjadi satu dalam lingkungan dot net framework. *Microsoft SQL Server* adalah sebuah sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) produk *Microsoft*. Bahasa kueri utamanya adalah *Transact-SQL* yang merupakan implementasi dari SQL standar ANSI/ISO yang digunakan oleh *Microsoft* dan *Sybase*. Umumnya *SQL Server* digunakan di dunia bisnis yang memiliki basis data berskala kecil sampai dengan menengah, tetapi kemudian berkembang dengan digunakannya *SQL Server* pada basis data besar.

Dari analisa sistem yang ada yang telah dijelaskan di atas, maka dari penelitian ini penulis berharap hasilnya akan berguna terutama bagi Lembaga Pendidikan Komputer *Century* dalam hal memilih tentor – tentor yang berkualitas dan tetap sasaran. Selain itu, sebagai bahan pertimbangan bagi mahasiswa yang akan melakukan penelitian selanjutnya khususnya mengenai Sistem Penunjang Keputusan menggunakan metode *Fuzzy*.

I.4.2. Sistem Yang Berjalan Dengan Sistem Yang Akan Dirancang

Dari hasil pengamatan yang dilakukan pada Lembaga Pendidikan Komputer *Century*, diketahui permasalahan yang terjadi adalah lamanya pemilihan tentor dilakukan serta kurang tepatnya hasil keputusan yang diambil seperti tentor yang tidak kompeten dibidangnya ataupun jadwal tentor yang *overtime* sehingga tentor kelelahan dan sering tidak konsentrasi. Dahulunya tentor

ditetapkan dengan cara tentor menentukan jadwal kapan dia memiliki waktu untuk mengajar dan memeberikan data tentang materi apa saja yang ia kuasai. Setelah data – data terkumpul lalu dilakukan pemilihan dengan menggunakan parameter waktu tersebut.

Untuk meminimalkan dan mengatasi berbagai permasalahan yang telah diuraikan diatas, penulis mengajukan pembuatan sistem baru untuk proses Pengambilan Keputusan pemilihan tentor. Sistem baru ini diharapkan dapat mempercepat proses pemilihan tentor – tentor yang akan mengajar di Lembaga Pendidikan Komputer *century* dan diharapkan menghasilkan suatu keputusan yang mendukung perkembangan Lembaga Pendidikan Komputer *Century*

I.4.3. Pengujian/Uji Coba Sistem

Sistem yang dirancang telah diuji sebelumnya dengan teknik pengujian sistem. Sistem diuji untuk melihat apakah aplikasi bisa berjalan dengan yang diharapkan yaitu berupa Sistem Penentuan Keputusan sehingga dicapai pemilihan tentor dengan cepat dan tepat.

I.5. Sistematika Penulisan

Dalam penyusunan laporan Skripsi ini digunakan sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Merupakan bagian yang berisi uraian awal mengenai latar belakang munculnya permasalahan, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, serta sistematika penulisan laporan Skripsi yang dilakukan

pada Lembaga Pendidikan Komputer *Century* tepatnya di Jl Kom L
Yos Sudarso Km 16,5/1MEDAN20251.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bagian yang menguraikan tentang dasar-dasar teori yang berkaitan dengan sistem, sistem informasi, Sistem penunjang Keputusan, Metode *Fuzzy*, Basis data, pemrograman *Visual Basic* serta topik-topik yang berkaitan dengan Skripsi

BAB III : ANALISA DAN DESAIN SISTEM

Bab ini berisi dengan menggunakan kerangka pikir yang dibuat seperti apa yang diharapkan penulis.

BAB IV : HASIL DAN UJI COBA

Bagian ini menguraikan tentang hasil sistem yang dirancang, pembahasannya hasil uji coba dari sistem yang dirancang kelebihan dan kekurangan sistem yang dirancang.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Bagian ini berisikan kesimpulan dari penelitian dan hasil akhir dari pemecahan masalah yang dihadapi oleh organisasi dan memberikan sedikit saran kepada organisasi agar sistem yang telah dirancang dapat dikembangkan.