

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi informasi sebagai pengelolaan informasi yang baik akan sangat bermanfaat agar informasi tersebut dapat digunakan pada waktu yang tepat secara efektif dan efisien. Dalam situasi tersebut, seseorang dituntut mampu mengambil keputusan dengan cepat dan tepat sehingga dapat memberikan keputusan bagi dirinya dan orang lain.

Badan Pusat Statistik (BPS) adalah Lembaga Pemerintah Non-Departemen yang bertanggung jawab langsung kepada Presiden. Sebelumnya, BPS merupakan Biro Pusat Statistik, yang dibentuk berdasarkan UU Nomor 6 Tahun 1960 tentang Sensus dan UU Nomor 7 Tahun 1960 tentang Statistik. Salah satu tugas Badan Pusat Statistik (BPS) adalah melakukan penyaringan penerimaan petugas sensus ekonomi. Sensus Ekonomi (SE) merupakan salah satu amanah BPS seperti yang tertera dalam Undang-undang Statistik Nomor 16 tahun 1997.

Sistem Pendukung Keputusan merupakan sebuah sistem yang dimaksudkan untuk mendukung para pengambil keputusan manajerial dalam situasi keputusan semi terstruktur. SPK dimaksudkan untuk menjadi alat bantu bagi para pengambil keputusan untuk memperluas kapabilitas mereka, namun tidak untuk menggantikan penilaian. (Mutammimul Ula : 2014)

Pada penelitian ini penulis mencoba melakukan penelitian data dan observasi mengenai seleksi penerimaan petugas sensus ekonomi pada kantor Badan Pusat Statistik Aceh Tamiang yang merupakan suatu instansi pemerintahan yang berada di Aceh Tamiang. Selama ini dalam melakukan pemilihan penerimaan petugas Sensus Ekonomi pada kantor Badan Statistik Aceh Tamiang masih menggunakan cara yang manual, cara manual mengakibatkan seringnya terjadi

kesalah dalam melakukan pemilihan petugas Sensus Ekonomi. Dalam menjaring calon penerima petugas Sensus Ekonomi diperlukan mekanisme yang baik agar dapat terpilih petugas Sensus Ekonomi yang benar – benar layak. Berdasarkan uraian permasalahan diatas maka penulis memutuskan untuk mengambil judul ***“Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Petugas Sensus Ekonomi Pada Kantor Badan Pusat Statistik Aceh Tamiang Dengan Logika Fuzzy Tsukamoto”***. Yang diharapkan mampu mempermudah instansi dalam proses penseleksian calon petugas sensus ekonomi, dengan tujuan untuk mengurangi sikap nepotisme dan kecemburuan pada calon pelamar, Dan dapat dijadikan sebagai acuan dalam pengambilan keputusan.

I.2 Ruang Lingkup Permasalahan

I.2.1 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, adapun identifikasi masalah dalam penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Susahnya menyeleksi calon petugas sensus ekonomi karena penilaian dilakukan secara manual tanpa adanya suatu sistem ataupun metode yang mendukung proses keputusan tersebut.
2. Kantor Badan Pusat Statistik Aceh Tamiang masih kesulitan dalam menentukan petugas Sensus Ekonomi yang benar – benar layak diterima.
3. Belum ada metode yang digunakan dalam menentukan penerimaan petugas sensus ekonomi yang layaak

I.2.2 Perumusan Masalah

Adapun permasalahan yang dihadapi dan diharapkan dapat diselesaikan melalui penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan membangun suatu sistem yang dapat membantu pengambilan keputusan untuk menentukan calon petugas sensus ekonomi yang layak bagi kantor Badan Pusat Statistik Aceh Tamiang ?
2. Bagaimana menentukan kriteria-kriteria dan memberikan penilaian yang tepat dalam menyeleksi penerimaan calon petugas sensus ekonomi untuk diimplementasikan ke dalam sistem agar terpilih petugas sensus ekonomi yang benar – benar layak ?
3. Bagaimana menerapkan metode Fuzzy TSukamoto dalam merancang Aplikasi penerimaan petugas sensus ekonomi ?

I.2.3 Batasan Masalah

Agar pembahasan dalam skripsi ini lebih terarah dan agar langkah pemecahan masalah tidak menyimpang, maka penulis membatasi ruang lingkup permasalahan sebagai berikut:

1. Hanya membahas kriteria calon penerimaan petugas sensus ekonomi pada Badan Pusat Statistik Aceh Tamiang.
2. Kriteria-kriteria menjadi prioritas dalam menentukan petugas sensus ekonomi yang layak bagi kantor Badan Pusat Statistik Aceh Tamiang.
3. Perancangan sistem yang akan dibuat menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) dengan bantuan aplikasi *Microsoft Visio 2013*.

4. Sistem yang akan dibangun menggunakan *Visual Basic .NET* sebagai bahasa pemrograman, *SQL Server* sebagai *database*-nya, dan *Crystal Report* sebagai pembuatan laporan.

I.3 Tujuan dan Manfaat

I.3.1 Tujuan

Adapun yang menjadi tujuan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membangun sebuah sistem pendukung keputusan untuk menentukan calon petugas sensus yang layak bagi kantor Badan Pusat Statistik Aceh Tamiang, tanpa memikirkan proses perhitungan dengan data yang sangat banyak dalam proses pengambilan keputusan.
2. Untuk mengimplementasikan metode logika *Fuzzy Tsukamoto* sebagai metode sistem pendukung keputusan agar petugas sensus ekonomi yang diterima sesuai berdasarkan kriteria yang telah ditentukan.
3. Untuk mempermudah dalam pencarian data petugas sensus ekonomi pada kantor Badan Pusat statistik Aceh Tamiang.

I.3.2 Manfaat

Penelitian ini juga dilakukan dengan harapan dapat memberikan manfaat yaitu sebagai berikut:

1. Dapat memberikan kemudahan kepada kantor Badan Pusat Statistik Aceh Tamiang dalam menentukan petugas sensus ekonomi yang layak bagi kantor Badan Pusat Statistik Aceh Tamiang.

2. Dapat memperkecil kemungkinan terjadinya kesalahan atau ketidak sesuaian penilaian terhadap calon petugas sensus ekonomi.
3. Dapat menambah pengetahuan penulis dalam merancang suatu sistem pendukung keputusan dengan metode logika *Fuzzy Tsukamoto*, serta dapat menjadi referensi bagi pengembang sistem di masa yang mendatang dengan permasalahan ataupun metode yang sama.

I.4 Metodologi Penelitian

Metode merupakan suatu cara atau teknik yang sistematis untuk mengerjakan suatu kasus. Untuk itu penulis menggunakan beberapa cara untuk memperolehnya, diantaranya :

1. Studi Lapangan (*Field Research*)

Penelitian lapangan adalah suatu cara untuk mendapatkan data, yang dilakukan dengan cara melakukan penelitian langsung ke lokasi studi. Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan penulis adalah :

a. Wawancara (*Interview*)

Wawancara yaitu teknik pengumpulan data dengan cara mengadakan tanya jawab secara langsung dengan narasumber yang terkait. Penulis mengadakan wawancara secara langsung dengan salah satu karyawan di Kantor Badan Pusat Statistik Aceh Tamiang.

b. Pengamatan (*Observation*)

Merupakan salah satu metode pengumpulan data yang cukup efektif untuk mempelajari suatu sistem. Penulis melakukan pengamatan langsung pada Kantor Badan Pusat Statistik Aceh Tamiang agar data yang didapatkan lebih akurat.

c. Sampel

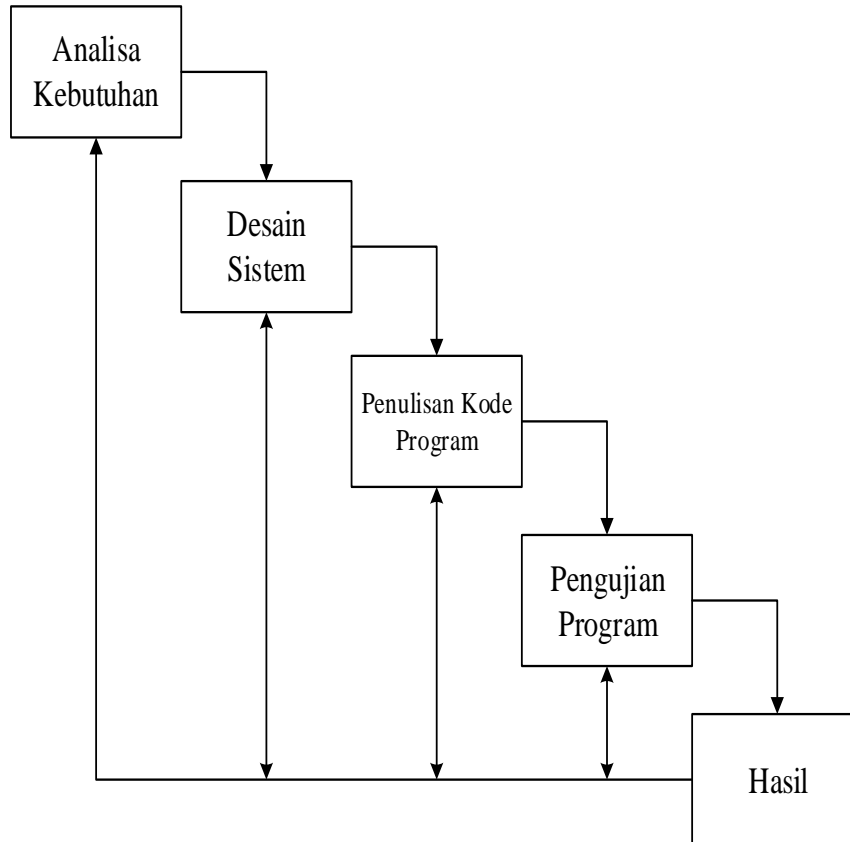
Merupakan salah satu metode pengumpulan data untuk mengambil sampel atau contoh-contoh. Penulis meneliti dokumen yang tersedia dan ada kaitannya dengan seleksi penerimaan petugas Sensus Ekonomi.

2. Studi Kepustakaan (*Library Research*)

Penulis melakukan studi pustaka untuk memperoleh data-data yang berhubungan dengan penulisan skripsi dari berbagai sumber bacaan seperti: buku, internet, dan lain-lain.

3. Prosedur Rancangan

Prosedur rancangan ini merupakan cara pengumpulan data dengan mempelajari literatur, modul dan buku-buku panduan, buku-buku perpustakaan, dan segala kepustakaan lainnya yang dianggap perlu dan mendukung ditunjukkan pada Gambar I.1.



Gambar I.1 : Prosedur Perancangan

4. Analisa Kebutuhan

Pada tahap ini merupakan analisa terhadap kebutuhan sistem yang diperlukan untuk mencapai tujuan penelitian yaitu hal - hal yang diperlukan untuk perancangan sistem berupa software Microsoft Visual Studio 2010, SQL Server R2 dan data kriteria pemberian penghargaan.

5. Desain Sistem

Proses desain akan menerjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat kode program. Proses ini

berfokus pada: struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi *interface*, dan detail (algoritma) prosedural.

Pada tahap ini dilakukan desain perangkat lunak yang akan direalisasikan dalam membangun aplikasi menggunakan bahasa pemrograman *Visual Basic .Net* dengan database *SQL Server R2*.

Spesifikasi hardware yang dibutuhkan adalah:

- 1) Personal Computer.
- 2) Harddisk minimal 320 GB.
- 3) RAM minimal 2 MB.
- 4) Mouse dan Keyboard.

Software yang digunakan adalah *Visual Basic 2010*, *SQL Server R2 2008*, *Microsoft Visio 2013*. Design perancangan menggunakan *Unified Modelling Language (UML)*.

6. Penulisan Kode Program

Coding merupakan penerjemahan *design* dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Pada tahap ini desain sistem yang telah dirancang akan diimplementasikan ke dalam kode program. Pemrograman dimulai dengan membuat program dengan bahasa pemrograman *Visual Basic .Net* dan database *SQL Server R2*.

7. Pengujian Program

Setelah pembuatan program selesai, maka tahap selanjutnya adalah melakukan pengujian terhadap program yang telah dibuat menggunakan *black box*. dan *white box*. Pengujian program dilakukan dengan cara menggunakan program secara keseluruhan

untuk mengetahui koneksi database dan kelancaran proses pengolahan data. Tujuan pengujian program adalah untuk menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut untuk kemudian bisa diperbaiki.

8. Hasil

Setelah pengujian program selesai dilakukan dan program telah berjalan sesuai dengan yang diharapkan, maka tahap selanjutnya adalah menerapkan hasilnya. Yaitu menerapkan aplikasi perbandingan metode *Fuzzy TSukamoto* dalam menentukan penerimaan petugas sensus ekonomi pada Kantor Badan Pusat Statistik Aceh Tamiang.

I.5 Keaslian Penelitian

Penelitian yang akan dilakukan penulis dengan pembahasan judul “Sistem Pendukung Keputusan seleksi penerimaan petugas sensus ekonomi pada kantor Badan Pusat Statistik Aceh Tamiang logika *Fuzzy Tsukamoto*” ini benar-benar ide dari penulis dan belum pernah dibuat atau dipublikasikan oleh pihak lain. Walaupun penelitian tentang Sistem Pendukung Keputusan dengan metode yang sama telah banyak dilakukan untuk berbagai kasus seperti yang dapat dilihat pada Tabel I.1:

Tabel I.1. Keaslian Penelitian

No.	Penulis	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Arkham Zahri Rakhman, et al. (2012)	<i>Fuzzy Inference System</i> Dengan Metode <i>Tsukamoto</i> Sebagai Pemberi Saran Pemilihan Konsentrasi (Studi Kasus: Jurusan Teknik Informatika UII) (Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi 2012)(SNATI2012)(ISSN:1907-5022)	Menunjukkan bahwa metode <i>Tsukamoto</i> dapat digunakan untuk memberikan rekomendasi dalam pemilihan konsentrasi di Jurusan Teknik Informatika FTI UII.

2.	Mutammimul Ula. (2014)	Implementasi Logika <i>Fuzzy</i> Dalam Optimasi Jumlah Pengadaan Barang Menggunakan Metode <i>Tsukamoto (Studi Kasus : Toko Kain My Text)</i> (Jurnal ECOTIPE, Volume 1, No.2, Oktober 2014)(ISSN 2355-5068)	Menjelaskan bahwa Sistem optimasi jumlah pengadaan barang menggunakan algoritma fuzzy metode <i>Tsukamoto</i> ini tepat digunakan oleh pihak penjual barang di Toko Kain My Text dapat dilihat data persediaan, penjualan dan optimasi untuk mengetahui produktifitas.
3.	Nadia Roosmawati Sari, et al. (2014)	Fuzzy Inference System <i>Tsukamoto</i> Untuk Menentukan Kelayakan Calon Pegawai	Menjelaskan bahwa Metode <i>fuzzy inference system</i> <i>Tsukamoto</i> yang digunakan pada penelitian ini dapat diimplementasikan untuk menentukan kelayakan calon pegawai yang akan diterima pada sebuah perusahaan. Hasil perbandingan antara perhitungan menggunakan fuzzy dan perhitungan pakar terhadap sistem menghasilkan ranking yang berbeda.

Dari penelitian sebelumnya yang telah dilakukan menunjukkan bahwa metode *Fuzzy Tsukamoto* sangat efektif digunakan dalam pengambilan keputusan dengan berbagai macam alternatif. Pada penelitian ini penulis akan menerapkan metode *Fuzzy Tsukamoto* dalam pengambilan keputusan seleksi penerimaan petugas Sensus Ekonomi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah metode *Fuzzy Tsukamoto* dapat digunakan untuk memberikan hasil akhir yang sesuai dengan kriteria yang dibutuhkan dalam pengambilan seleksi penerimaan petugas Sensus Ekonomi.

I.6 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada Kantor Badan Pusat Statistik Aceh Tamiang.

I.7 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan yang diajukan dalam skripsi ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang masalah, ruang lingkup permasalahan, tujuan, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Dalam bab ini mencakup uraian penyelesaian secara teoritis serta konsep baru dalam penyelesaian masalah berkenaan dengan sistem dan fokus kajian. Adapun landasan teori yang diuraikan oleh penulis adalah: penjelasan mengenai sistem pendukung keputusan, *database*, UML (*Unified Modeling Language*), *Visual Basic 2010*, dan metode yang digunakan.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini berisi analisa sistem yang sedang berjalan, perancangan proses dalam bentuk diagram UML yang mencakup analisa dan perancangan sistem pengolahan data yang mencakup analisa *input*, analisa proses, analisa *output*, desain *input*, desain *output*, tabel *database*, dan relasi antar tabel.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menguraikan tentang tampilan hasil sistem yang dirancang, pembahasan, serta kelebihan dan kekurangan sistem yang dirancang.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini berisikan berbagai kesimpulan yang dapat dibuat berdasarkan uraian yang telah disimpulkan, serta saran kepada perusahaan.