

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **I.1. Latar Belakang**

Perkembangan teknologi perangkat lunak pada masa sekarang ini sangatlah pesat, ini dapat dilihat dari kemunculan berbagai aplikasi-aplikasi yang dapat memudahkan *user* dengan menggunakan berbagai macam teknik pembuatan perangkat lunak. Dari sinilah perluasan pemanfaatan komputer yang semula hanya dimanfaatkan segelintir orang sekarang menjadi *universal* dan umum.

Sertifikasi guru merupakan fenomena yang sedang marak di tengah-tengah masyarakat, terutama masyarakat pendidikan. Proses sertifikasi guru yang besar-besaran ini merupakan kejadian yang pertama kali dalam perjalanan sejarah pendidikan di Indonesia. Sertifikasi adalah proses pemberian sertifikat pendidik untuk guru. Pada dasarnya penyelenggaraan sertifikasi guru secara legal didasarkan atas UU No 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen dan Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan, yang menyatakan bahwa guru adalah pendidik profesional. Untuk itu guru dipersyaratkan memiliki kualifikasi akademik minimal S-1 atau diploma IV yang relevan dan menguasai kompetensi sebagai agen pembelajaran.

Di dalam perkembangan ilmu komputer, para ahli dibidangnya mencoba untuk menciptakan suatu sistem yang diharapkan dapat memiliki kemampuan

memecahkan suatu permasalahan layaknya seorang ahli. Hal inilah yang mendorong lahirnya konsep sistem penunjang keputusan. Sistem penunjang keputusan merupakan pengambilan keputusan untuk menetapkan alternatif terbaik berdasarkan kriteria tertentu.

Berdasarkan penjelasan diatas maka penulis tertarik untuk mengambil judul **“Perancangan Sistem Penunjang Keputusan Pemberian Sertifikasi Guru Pada Dinas Pendidikan Wilayah I Medan”** dalam penyusunan skripsi ini. Sistem penunjang keputusan dalam hal ini berkaitan dengan kemampuan yang dimiliki guru apakah layak atau tidak menerima sertifikasi. Dengan terlalu banyaknya sumber daya guru maka diharapkan dengan adanya aplikasi ini maka keputusan pemberian sertifikasi guru oleh pihak Dinas Pendidikan Wilayah I Medan dapat dilakukan dengan cepat dan akurat.

## **I.2. Ruang Lingkup Permasalahan**

### **I.2.1 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, identifikasi masalahnya adalah sebagai berikut:

1. Sulitnya pihak Dinas Pendidikan Wilayah I Medan untuk menyimpulkan keputusan berdasarkan data pengajuan sertifikasi guru.
2. Pengambilan keputusan sertifikasi guru pada Dinas Pendidikan Wilayah I Medan masih menggunakan sistem manual.

3. Banyak memakan waktu dalam proses sertifikasi guru.

### **I.2.2. Perumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, dapat di rumuskan beberapa masalah yaitu:

1. Bagaimana merancang dan membangun sebuah aplikasi yang dapat membantu pihak Dinas Pendidikan Wilayah I Medan untuk menyimpulkan keputusan berdasarkan data pengajuan sertifikasi guru?
2. Bagaimana mempercepat proses sertifikasi guru?

### **I.2.3 Batasan Masalah**

Agar permasalahan dalam penelitian ini tidak terlalu luas dan menyimpang dari topik yang ada, maka diperlukan batasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian berfokus hanya pada sistem penunjang keputusan pemberian sertifikasi guru SMP pada Dinas Pendidikan Wilayah I Medan.
2. Aplikasi Sistem Penunjang Keputusan yang akan dibuat hanya membahas pemberian sertifikasi melalui portofolio.
3. Menggunakan metode *Profile Matching* sebagai representasi pengetahuan.
4. Perancangan program aplikasi sistem penunjang keputusan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database *server MySql*.

Data input berupa :

- a. kualifikasi akademik
  - b. pendidikan dan pelatihan
  - c. pengalaman mengajar
  - d. perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran
  - e. penilaian dari atasan dan pengawas
  - f. prestasi akademik
  - g. karya pengembangan profesi
  - h. keikutsertaan dalam forum ilmiah
  - i. pengalaman organisasi di bidang kependidikan dan sosial
  - j. penghargaan yang relevan dengan bidang pendidikan
5. Data outputnya adalah menentukan layak atau tidak layak guru tersebut mendapatkan sertifikasi dengan nilai hasil dari kalkulasi menggunakan metode *Profile Matching*.

### **I.3. Tujuan dan Manfaat**

#### **I.3.1 Tujuan**

Dalam melakukan penelitian ini, peneliti memiliki beberapa tujuan yaitu :

1. Membangun sistem penunjang keputusan pemberian sertifikasi guru pada Dinas Pendidikan Wilayah I Medan.

2. Mentransformasi dari cara manual ke sistem yang dapat dijalankan secara otomatis.
3. Untuk mempermudah pihak Dinas Pendidikan Wilayah I Medan dalam mengambil keputusan.

### **I.3.2 Manfaat**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Aplikasi dapat mengetahui guru-guru yang layak menerima sertifikasi.
2. Mempermudah kinerja pada Dinas Pendidikan Wilayah I Medan dalam pemberian sertifikasi guru.
3. Proses pemberian sertifikasi dapat dilakukan dengan cepat.

### **I.4. Metodologi Penelitian**

Peneliti melakukan beberapa cara dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi pihak Dinas Pendidikan Wilayah I Medan. Diantaranya adalah:

1. Studi Kepustakaan (*Library Research*)

Studi ini dilakukan dengan cara mempelajari, meneliti dan menelaah berbagai literatur-literatur dari perpustakaan yang bersumber dari buku-buku, teks, jurnal ilmiah, situs-situs di internet, dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan topik penelitian.

2. Studi Lapangan (*Field Research*)

Adapun studi lapangan dilakukan dengan riset. Riset yaitu teknik pengumpulan data dengan cara meneliti dan mengadakan tanya jawab secara langsung dengan narasumber. Penulis mengadakan tanya jawab secara langsung dengan pihak Dinas Pendidikan Wilayah I Medan.

#### **I.4.1. Analisa Tentang Sistem Yang Ada**

Berikut ini adalah langkah-langkah yang diperlukan untuk mencapai tujuan perancangan aplikasi :

##### **1. Target**

Adapun target atau tujuan dari penelitian ini adalah perancangan sistem penunjang keputusan pemberian sertifikasi guru yang terkomputerisasi pada Dinas Pendidikan Wilayah I Medan.

##### **2. Analisis Kebutuhan**

Adapun data-data yang dibutuhkan dalam perancangan sistem penunjang keputusan pemberian sertifikasi guru pada Dinas Pendidikan Wilayah I Medan adalah syarat-syarat untuk sertifikasi guru dan data-data guru yang akan mendapatkan sertifikasi.

##### **3. Spesifikasi**

Spesifikasi merupakan penentuan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) yang akan digunakan untuk merancang sistem. Adapun

spesifikasi *hardware* dan *software* yang akan digunakan untuk merancang sistem penunjang keputusan pemberian sertifikasi guru pada Dinas Pendidikan Wilayah I Medan adalah:

a. Perangkat keras (*hardware*)

Spesifikasi perangkat keras yang digunakan : Laptop Intel Pentium, Memory 2 GB DDR3, Harddisk 500 GB, USB Port, 14.0 HD LED LCD”, Mouse, Printer dan lain-lain.

b. Perangkat lunak (*software*): PHP, database Mysql.

#### 4. Desain dan Implementasi

Model UML untuk menspesifikasikan, memvisualisasikan, serta mendokumentasikan sistem. Model UML dapat menunjukkan semua spesifikasi keputusan analisis, desain dan implementasi. UML menggambarkan model yang dapat dimengerti dan dipresentasikan ke dalam model tekstual bahasa pemrograman. Model UML dapat dikoneksikan secara langsung pada bahasa pemrograman visual. Artinya membangun model yang dapat dimapping ke bahasa pemrograman yang akan digunakan atau tabel pada *database relational* atau penyimpanan tetap pada *database*.

#### 5. Verifikasi

Verifikasi dilakukan untuk menentukan apakah program yang dirancang telah berjalan dengan baik atau masih ada kesalahan. Pada tahap ini akan dilakukan pengujian terhadap sistem, baik pengujian komponen secara individu, pengujian

terhadap komponen yang saling berhubungan, pengujian terhadap modul-modul sistem yang saling berhubungan. Pengujian *interface* merupakan pengujian terhadap sistem secara keseluruhan serta pengujian yang dilakukan oleh pengguna untuk melihat apakah sistem sudah dapat diterima.

#### 6. Uji Coba

Pada tahap ini dilakukan pengujian sistem secara *black-box*, yang meliputi pengujian fungsional dan ketahanan sistem. Dari hasil pengujian sistem inilah dapat diketahui kesesuaian hasil perancangan dengan analisis kebutuhan yang diharapkan. Namun jika perancangan tersebut tidak sesuai yang diharapkan maka akan kembali ke Desain dan Implementasi.

#### 7. Validasi

Proses evaluasi sistem atau komponen selama atau pada akhir proses pembangunan untuk menentukan apakah sistem atau komponen tersebut memenuhi persyaratan yang ditentukan.

#### 8. Finalisasi

Setelah semua tahapan selesai dilakukan maka langkah terakhir adalah pemeliharaan sistem. Tahapan pemeliharaan sistem mencakup seluruh proses yang diperlukan untuk menjamin kelangsungan, kelancaran, dan penyempurnaan sistem yang telah dioperasikan.

#### **I.4.2 Bagaimana Sistem yang Lama dengan yang Baru**

Adapun sistem pengambilan keputusan sertifikasi guru pada Dinas Pendidikan Wilayah 1 Medan sebelumnya dilakukan manual dan lewat proses panjang. Guru datang ke Dinas Pendidikan Wilayah I Medan dan mengisi data informasi pribadi lalu menjawab pertanyaan syarat sertifikasi guru. Kemudian pihak Dinas Pendidikan Wilayah I Medan menentukan secara manual.

Sementara itu dengan adanya sistem penunjang keputusan sertifikasi ini maka pihak Dinas Pendidikan Wilayah I Medan cukup meminta semua lampiran berupa *softcopy* dan bertatap muka langsung dengan aplikasi dan menjawab semua pertanyaan aplikasi. Setelah selesai aplikasi akan memberikan jawaban Ya jika layak sertifikasi dan Tidak jika tidak layak sertifikasi.

#### **I.4.3 Pengujian / Uji Coba Sistem**

Pada tahap ini dilakukan pengujian sistem secara *black-box*, yang meliputi pengujian fungsional dan ketahanan sistem. Dari hasil pengujian sistem inilah dapat diketahui kesesuaian hasil perancangan dengan analisis kebutuhan yang diharapkan.

#### **I.5. Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian bertempat di Dinas Pendidikan Kota Medan yang beralamat Jl.Pelita IV No.77 Medan.

## **I.6. Sistematika Penulisan**

Adapun sistematika penulisan skripsi ini, adalah sebagai berikut :

### **BAB I : PENDAHULUAN**

BAB ini menjelaskan tentang Latar Belakang, Ruang Lingkup Permasalahan, Batasan Permasalahan, Tujuan dan Manfaat, Metodologi Penelitian, Sistematika Penulisan.

### **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

BAB ini akan menjelaskan konsep tentang kecerdasan buatan dan sistem penunjang keputusan pemberian sertifikasi serta mengenai prosedur, metode-metode, teori-teori, pengertian dan defenisinya.

### **BAB III : ANALISA DAN PERANCANGAN**

BAB ini berisi analisa dan perancangan terhadap sistem yang akan di dirancang serta pembahasan mengenai tahapan-tahapan penyelesaian masalah, mendesain arsitektur sistem, cara kerja sistem, desain database dan *interface*.

### **BAB IV : HASIL DAN UJI COBA**

BAB ini menjelaskan tentang tampilan hasil sistem penunjang keputusan yang di rancang, pembahasan sistem penunjang keputusan, pengujian serta kelebihan dan kekurangan Perancangan Sistem Penunjang Keputusan Pemberian Sertifikasi Guru Pada Dinas Pendidikan Wilayah I Medan.

**BAB : V KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada BAB terakhir ini berisikan tentang kesimpulan dari keseluruhan pembahasan skripsi mengenai hasil analisa dari penelitian dan hasil akhir dari sistem yang telah dirancang dan saran kepada pemakai aplikasi serta akan mengembangkan sistem ini di masa mendatang.