

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, khususnya informasi berbasis komputer, yang awalnya hanya digunakan oleh kalangan tertentu, saat ini sudah sedemikian luas penggunaannya, hampir semua bidang teknologi informasi dan komunikasi misalnya informasi pendidikan, bisnis, ekonomi perbankan, sarana promosi, sarana sosial, dan lain sebagainya (Dahriansah, dkk; 2020).

Dalam kehidupan, manusia selalu dihadapkan pada permasalahan untuk mengambil suatu keputusan. Hal ini juga terjadi pada SD Negeri 060862 dalam proses pemilihan siswa berprestasi. Pemilihan siswa berprestasi ini merupakan persoalan yang membutuhkan banyak pertimbangan. Sehingga pemilihan dan penetapan siswa berprestasi ini menjadi suatu proses yang lama dan rumit karena pengerjaannya yang selama ini masih manual, selain itu dalam proses tersebut banyak peluang untuk membuat keputusan yang salah karena proses penilaian berdasarkan subyektifitas. Ini berarti kemungkinan besar bahwa siswa yang dipilih tidak mencapai standart yang diinginkan dan tidak memperoleh kandidat yang terbaik. Manfaat proses pemilihan siswa berprestasi ini adalah untuk mengetahui siswa berprestasi dalam satu kelas dimana siswa yang sudah terpilih sebagai siswa berprestasi akan diikut sertakan lomba – lomba tingkat nasional SD dan akan diberi keringanan dalam pembayaran SPP dimana peringkat 1 mendapat keringanan bebas SPP 6 bulan, peringkat 2 mendapatkan 4 bulan dan peringkat 3 mendapatkan 2 bulan.

SPK (Sistem pengambilan keputusan) ini digunakan untuk siswa kelas 1 sampai kelas 6 dan sasaran/goals/target nya setelah dio dapatkan maka siswa tersebut akan mendapatkan reward seperti jalur undangan khusus untuk masuk SMP atau setaranya.

Dalam pemilihan siswa berprestasi, dibutuhkan sebuah sistem pendukung keputusan yang baik dan sesuai untuk membantu pihak sekolah dalam proses penyeleksian siswa berprestasi berdasarkan kriteria dan bobot yang sudah ditentukan. Setiap siswa dari masing-masing kelas berhak menjadi kandidat siswa berprestasi. Sehingga sistem pendukung keputusan mempunyai peran membantu proses seleksi agar lebih mudah, cepat, serta mengurangi kesalahan dalam menentukan siswa berprestasi. Sistem pendukung keputusan merupakan sistem yang membantu pengambilan keputusan dalam situasi yang semi terstruktur dan situasi tidak terstruktur, dimana tak ada seorang pun tahu secara pasti bagaimana keputusan harus dibuat (Razqa Lathif Pradana, dkk;2018).

Salah satu metode pengambilan keputusan yang dapat digunakan dalam proses pemilihan siswa berprestasi adalah metode Analytic Network Process (ANP) dan Analytic Hierarchy Process (AHP). Meski demikian, jika model ANP dan AHP diterapkan dalam penentuan pemilihan siswa berprestasi secara manual, maka akan sulit untuk dilakukan karena dalam metode ini terdapat banyak perhitungan yang harus dilakukan sebelum dilakukan pengambilan keputusan. ANP dan AHP merupakan metode yang sistematis dan pemilihan yang tepat dengan menggunakan metode pengambilan keputusan yang mampu menunjukkan

menilai siswa yang berprestasi sesuai dengan kriteria yang ditetapkan oleh pihak sekolah atau pengambil keputusan berdasarkan analisa data yang sistematis.

Dimana pada penelitian ini, akan dilakukan eksperimen terhadap metode ANP dan AHP. Berdasarkan latar belakang tersebut maka penulis menyimpulkan judul **“Perbandingan Metode ANP dan AHP Pemilihan Siswa Berprestasi Pada SD Negeri 060862 Medan Berbasis Online”**.

I.2. Ruang lingkup Permasalahan

I.2.1. Identifikasi Masalah

Dengan mengetahui latar belakang pemilihan judul di atas, maka identifikasi masalah dari penulis untuk skripsi ini adalah:

1. Metode pemilihan siswa berprestasi masih menggunakan metode manual, belum adanya aplikasi khusus dalam pemilihan siswa berprestasi di SD Negeri 060862.
2. Penilaian siswa berprestasi masih sering salah atau kurang tepat sasaran.
3. Sering terjadinya kesalahan pada pemilihan saat proses penentuan siswa yang berprestasi, karena hanya menggunakan media penilaian secara manual dan nilaid ari guru – guru ybs.

I.2.2. Perumusan Masalah

Sebagaimana yang telah dikemukakan pada latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalahnya adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana membuat aplikasi khusus untuk pemilihan siswa berprestasi di SD Negeri 060862 berbasis Online?
2. Bagaimana menerapkan metode ANP dan AHP untuk menentukan siswa berprestasi Pada SD Negeri 060862?
3. Bagaimana cara memudahkan proses pemilihan siswa berprestasi Pada SD Negeri 060862 secara terkomputerisasi?

I.2.3. Batasan Masalah

Disebabkan banyaknya permasalahan dan waktu yang terbatas, maka agar pembahasan masalah tidak melebar penulis membatasi masalah sebagai berikut:

1. Sistem pendukung keputusan ini dibatasi pada pemilihan siswa berprestasi pada SD Negeri 060862 Medan.
2. Data masukan sistem diantaranya dari data kriteria yang telah ditentukan yaitu, Kehadiran, nilai raport, sikap, Nilai Test, Kedisiplinan.
3. Data *ouput* sistem diantaranya merupakan hasil perbandingan siswa yang berprestasi menggunakan metode perbandingan *Analytic Network Process* (ANP) dan *Analytical Hierarchy Process* (AHP).
4. Pembangunan sistem menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *MySQL*.
5. Perancangan aplikasi ini menggunakan pemodelan UML.
6. Output yang dihasilkan adalah perbandingan antara ke dua metode dalam menentukan hasil, yang tertinggi presentase nya akan di gunakan.

I.3. Tujuan Dan Manfaat

I.3.1. Tujuan

Adapun yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah :

1. Membangun sebuah sistem aplikasi sistem pendukung keputusan berbasis online.
2. Mengimplementasikan perbandingan metode ANP dan AHP untuk menentukan siswa berprestasi pada SD Negeri 060862.
3. Untuk menerapkan metode ANP dan AHP dalam pemilihan siswa berprestasi di SD Negeri 060862.
4. Sesuai dengan ke dua metode , maka diantara kedua metode yang hasil presentasinya lebih tinggi akan digunakan untuk menentukan keputusan.

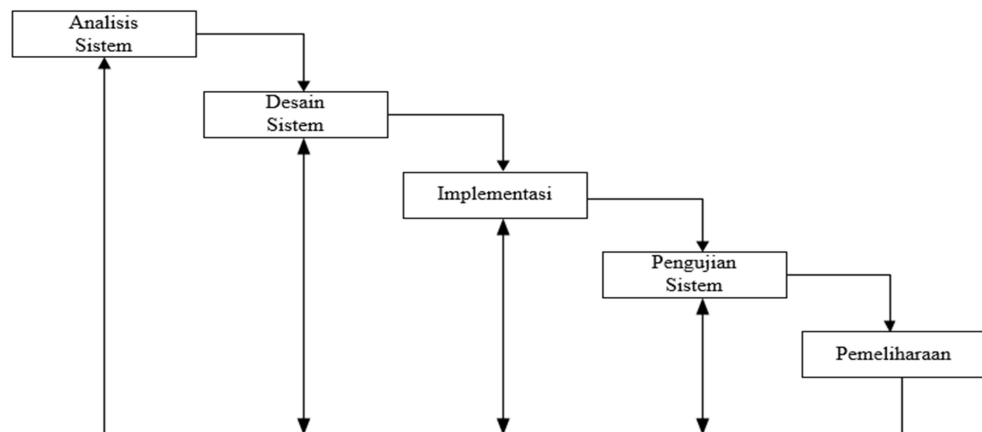
I.3.2. Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Membantu SD Negeri 060862 untuk menentukan siswa berprestasi yang mana saja memenuhi kriteria penilaian.
2. Dapat mengetahui hasil perbandingan metode ANP dan AHP dalam sistem pendukung keputusan pemilihan siswa berprestasi.
3. Mempermudah pihak sekolah dalam proses pengambilan keputusan dalam pemilihan siswa berprestasi pada SD Negeri 060862.

I.4. Metodologi Penelitian

Pada analisa sistem yang ada membahas tata cara atau langkah-langkah yang dilakukan untuk mencapai tujuan penelitian pada skripsi, seperti diperlihatkan pada gambar berikut :



Gambar I.1. Diagram *Waterfall* Perancangan Sistem

Keterangan :

1. Analisis Kebutuhan

Pada tahapan analisis ini, kebutuhan yang diperlukan untuk merancang Sistem Pendukung Keputusan dalam perbandingan metode ANP dan AHP pemilihan siswa berprestasi pada Negeri 060862 medan berbasis online adalah sebagai berikut :

Tabel I.1. Analisis Kebutuhan

No	Kebutuhan	Keterangan

1.	Data	• Data Alternatif • Data Kriteria • Data Penilaian
2.	Perangkat Keras	• Komputer PC dan Laptop minimal <i>Intel</i> • <i>RAM</i> minimal 4 GB • <i>Keyboard</i> dan <i>Mouse</i>
3.	Perangkat Lunak	• <i>PHP</i> • Database <i>MySQL</i>
4	Pelaksana Sistem	• Bagian Staff

2. Desain Sistem

Pada tahapan desain yang dilakukan dalam pembuatan sistem dan aplikasi yang akan dirancang penulis adalah :

1. Mendesain sistem dengan menggunakan UML (*Unified Modeling Language*).
2. Menggunakan aplikasi *Dreamweaver* untuk mendesain aplikasi.
3. Menggunakan aplikasi *visio* untuk menggambarkan *flowchart* sistem
4. Menggunakan software .

3. Implementasi

Pada tahapan implementasi maka penulis melakukan pengujian 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.

4. Penerapan

Pada tahapan penerapan aplikasi dilakukan pada saat semua sistem telah diuji dengan baik. Aplikasi yang telah diuji sebelumnya akan diterapkan kedalam sistem pendukung keputusan.

5. Pemeliharaan

Pada pemeliharaan sistem yang perlu dilakukan untuk menjaga semua data-data yang telah tersimpan kedalam aplikasi agar tidak hilang atau terinfeksi virus adalah sebagai berikut :

- a. Melakukan perawatan terhadap komponen-komponen *hardware* dan *software*.
- b. Selalu mem-*backup* data agar terhindar dari kemungkinan terjadinya kehilangan data penting.
- c. Menggunakan program anti virus agar data maupun *file* tidak terinfeksi atau dirusak oleh virus.
- d. Menerapkan pemeliharaan sistem aplikasi dengan melakukan proses *update* pada *database*.

I.5. Kontribusi Penelitian

Adapun yang menjadi kontribusi penelitian ini pada sistem yang dirancang oleh penulis dapat dilihat sebagai berikut :

1. Diharapkan pada sistem yang akan dibangun ini, Pihak SD Negeri 060862 dapat lebih mudah lagi dalam mengambil keputusan pemilihan siswa berprestasi dengan menerapkan metode perbandingan metode AHP dan ANP.
2. Diharapkan pada penelitian ini dapat menjadi sumbangan pemikiran mengenai perkembangan ilmu pengetahuan dan juga dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan dan tidak menutup kemungkinan untuk mengadakan penyempurnaan terhadap hasil pengamatan ini.
3. Diharapkan pada penelitian ini dapat memberi informasi dan juga masukan baik berupa saran atau koreksi guna mencapai efektifitas.

I.6. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian yang dilakukan penulis yaitu pada SD Negeri 060862 Medan yang beralamat di Jl. Lima Pulo Brayan Bengkel Medan, Kec.Medan Timur.

I.7. Sistematika Penulisan

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

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini menerangkan tentang latar belakang, ruang lingkup permasalahan, tujuan dan manfaat, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menerangkan teori dasar yang berhubungan dengan program yang dirancang serta bahasa pemrograman yang digunakan.

BAB III : ANALISA DAN DESAIN SISTEM

Pada bab ini mengemukakan analisa masalah program yang akan dirancang dan rancangan program yang digunakan pada penulisan Skripsi ini.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini mengemukakan tentang hasil implementasi sistem yang dirancang mencakup uji coba sistem, tampilan serta perangkat yang dibutuhkan. Analisa sistem dirancang untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan sistem yang dibuat.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

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