



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk mengubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah proses pengubahan sikap dan tata laku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan (Kemdikbud, 2016). Pendidikan merupakan hal yang sangat penting dan mendasar dalam kehidupan manusia. Untuk meningkatkan pengetahuan manusia diperlukan adanya pengajaran materi-materi yang diperlukan untuk menjalani kehidupan manusia sehari-hari. Dalam menunjang kemajuan pendidikan khususnya di Indonesia, dibuatlah jenjang-jenjang yang akan menjadi sebuah tanda pencapaian seseorang dalam mempelajari ilmu pengetahuan.

Institusi pendidikan di Indonesia yang menyediakan sarana pendidikan pada umumnya antara lain sekolah, kampus, atau lembaga-lembaga lainnya yang memiliki izin khusus untuk menyediakan sarana pendidikan. Sistem pendidikan di Indonesia terbagi menjadi tiga jenjang besar yaitu jenjang pendidikan dasar berupa Sekolah Dasar (SD) kelas 1 sampai 6 dan Sekolah Menengah Pertama (SMP) kelas 7 sampai 9, jenjang pendidikan menengah berupa Sekolah Menengah Atas (SMA) atau Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dari kelas 10 sampai 12. Jenjang pendidikan tinggi yaitu perguruan tinggi yang mencakup pendidikan diploma, sarjana, magister, spesialis, dan doktor. Kualitas seseorang menguasai ilmu pengetahuan dapat dilihat dari pencapaian berupa nilai yang diperoleh dengan melakukan ujian. Di Indonesia terdapat sistem penilaian pada setiap ujian yang digunakan sebagai penentu keberhasilan di setiap mata pelajaran ilmu pengetahuan.

Perolehan nilai siswa menjadi aspek paling penting untuk menentukan kenaikan kelas siswa. Oleh karena itu, setiap akhir jenjang pendidikan nilai siswa biasanya digunakan sebagai penentu untuk melanjutkan studi ke tingkatan selanjutnya. Perhitungan nilai yang dilakukan oleh guru untuk menentukan siswa lulus atau tidak perlu dihitung secara tepat dan akurat agar hasil yang didapat mempresentasikan kesiapan siswa untuk melanjutkan studi.

Keputusan penentuan kenaikan kelas diambil berdasarkan kriteria dan regulasi yang sudah ditentukan oleh setiap lembaga atau instansi penyedia pendidikan. Di SMA Tzu Chi ada beberapa hal yang menjadi pertimbangan dalam menentukan kenaikan kelas siswa. Pertimbangan utama adalah nilai mata pelajaran yang didapat siswa dari ujian akhir semester, ujian tengah semester, dan dari tugas mata pelajaran tersebut. Selain dari nilai, terdapat penilaian pada aspek sikap siswa, kehadiran siswa, dan juga ekstrakurikuler yang diambil siswa.

SMA Tzu Chi pada saat ini telah menggunakan sistem e-rapor sehingga setiap guru mata pelajaran harus melakukan input nilai siswa sesuai dengan namanya masing-masing. Wali kelas bertugas memasukkan absen serta nilai aspek lainnya yang menjadi penentu kenaikan kelas siswa. Pada website e-rapor yang digunakan saat ini, status kenaikan kelas siswa harus diubah secara manual. Status kenaikan kelas tidak berdasarkan dari perhitungan nilai dikarenakan sistem tidak saling terhubung berdasarkan wawancara yang dilakukan kepada Ibu Rina yang menjabat sebagai Wakil Kepala Sekolah SMA Tzu Chi (R Yoniton, 2020, wawancara, 27 April). Sistem e-rapor hanya dapat menghitung hasil rata-rata dari nilai saja dan dapat menyimpan semua nilai menjadi sebuah *file* agar dapat dicetak, tetapi sistem tidak menentukan siswa lulus atau tidak secara otomatis berdasarkan

hasil rata-rata nilai tersebut. Sehingga penentuan kenaikan kelas akan dilihat berdasarkan segi nilai, sikap, absen, dan ekstrakurikuler secara manual serta berdasarkan hasil rapat guru.

Sistem yang dibangun akan menghitung semua nilai dan aspek yang digunakan untuk penentuan kenaikan kelas. Perhitungan akan menerapkan algoritma *Analytic Hierarchy Process* (AHP). Sistem ini akan menampilkan status kenaikan kelas siswa yang dihitung menggunakan nilai rapor siswa, nilai sikap, dan jumlah ketidakhadiran siswa. Hasil dari perhitungan pada sistem pendukung kenaikan kelas ini hanya dihitung menggunakan aspek nilai rapor saja, status final keputusan kenaikan kelas siswa ditentukan melalui rapat guru karena kenaikan kelas siswa perlu mempertimbangkan aspek-aspek yang tidak dapat diperhitungkan.

Penelitian terdahulu yang dilakukan pada tahun 2018 dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Kenaikan Kelas Dengan Menggunakan Metode Topsis Pada SMK Yapim Jabar” menggunakan metode *Technique for Other Reference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) untuk menentukan keputusan kenaikan kelas. Penelitian ini menggunakan enam kriteria untuk kenaikan kelas. Kriteria tersebut antara lain nilai semester ganjil, nilai semester genap, nilai tugas, jumlah kehadiran, nilai perilaku, dan nilai praktik. Dari penelitian tersebut, sistem dapat menentukan kenaikan kelas siswa berdasarkan kriteria kenaikan kelas yang ditentukan dan memberikan hasil yang cukup optimal dan efisien. (Hia dkk., 2018).

Penelitian lainnya yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Berprestasi Pada Aliyah Aras Kabu Agung Tanjung Balai

Menggunakan Metode AHP” menggunakan metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) untuk menentukan siswa berprestasi berdasarkan empat kriteria yaitu nilai rata-rata rapor, absensi, kedisiplinan, dan keikutsertaan perlombaan. Dari sistem tersebut hasil perhitungan menggunakan AHP dapat menentukan siswa berprestasi berdasarkan hasil dari prioritas global tertinggi yang dibandingkan berdasarkan hasil penjumlahan dari nilai prioritas tiap kriteria (Dahriansah dkk., 2020).

Pada kedua penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil dari penerapan metode Topsis ataupun AHP bergantung pada variabel atau data awal yang diberikan. Semakin banyak data alternatif yang digunakan dan sesuai dengan batasan pada kriteria, maka hasil perhitungan akan semakin akurat. Penelitian ini akan menggunakan metode AHP, alasannya karena penentuan kenaikan kelas dari nilai siswa memiliki kriteria yang bermacam-macam karena dalam penentuan kenaikan kelas tidak hanya dihitung dari nilai saja, namun ada beberapa faktor pendukung lainnya yang menjadi pertimbangan dalam penentuan kenaikan kelas siswa. Untuk itu metode AHP akan digunakan untuk menggabungkan kriteria tersebut menjadi sebuah hasil akhir.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian ini, rumusan masalah yang tepat antara lain:

1. Mengetahui bagaimana mengimplementasikan algoritma AHP untuk mendukung pengambilan keputusan kenaikan kelas siswa di SMA Tzu Chi dari aspek nilai rapor.
2. Mengetahui tingkat kepuasan pengguna saat menggunakan sistem pendukung rekomendasi kenaikan kelas berbasis web.

1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah yang diperhatikan dalam penelitian ini yaitu penentuan kenaikan kelas menggunakan algoritma AHP dengan kriteria yang digunakan adalah nilai akhir teori dan praktek dari setiap mata pelajaran, nilai rata-rata sikap, dan jumlah absen. Perhitungan menggunakan nilai rapor dari satu orang siswa. Hasil perhitungan tersebut akan menjadi penentu siswa naik kelas atau tidak, namun kenaikan kelas siswa yang mutlak tetap diputuskan dari rapat guru.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini antara lain:

1. Mengetahui cara mengimplementasikan algoritma AHP untuk mendukung keputusan dalam penentuan kenaikan kelas siswa dari aspek nilai dengan memberikan hasil keputusan yang tepat dan akurat.
2. Mendapatkan penilaian yang baik mengenai sistem yang dinilai langsung oleh pengguna yaitu guru SMA Tzu Chi agar sistem dapat berguna untuk membantu permasalahan guru dan pengguna merasa puas saat menggunakan sistem.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil yang didapatkan dengan menggunakan algoritma AHP serta mengukur tingkat efisien dan akurasi terhadap hasil tersebut, serta bagi guru dan wali kelas SMA Tzu Chi dapat terbantu dengan adanya *website* sistem pendukung rekomendasi kenaikan kelas sebagai pendukung penentuan kenaikan kelas siswa di setiap akhir semester.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan skripsi ini dapat dijabarkan dalam detail sebagai berikut:

BAB I LATAR BELAKANG

Bab I Pendahuluan berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab II Landasan Teori berisi penjelasan atau landasan teori mengenai *Rancang Bangun, Sistem Pendukung Keputusan, Analytic Hierarchy Process (AHP), Black Box Testing, Skala Likert, dan Usefulness, Satisfaction, and Ease of use (USE) Questionnaire* sebagai algoritma yang digunakan untuk penelitian ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab III Metodologi Penelitian dan Perancangan Sistem berisi penjelasan mengenai metodologi yang digunakan dalam penelitian. Bab ini juga berisi perancangan sistem berupa *flowchart* dan rancangan awal tampilan antar muka *website* yang akan digunakan sebagai *interface*.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN ANALISIS

Bab IV Implementasi dan Analisis berisi penjelasan mengenai implementasi yang sudah dibuat dan analisis dari aplikasi yang sudah dibangun.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab V Kesimpulan dan Saran berisi ringkasan mengenai penelitian yang dilakukan dan juga saran yang dapat digunakan untuk mengembangkan aplikasi pada penelitian selanjutnya.