

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SARAN KONSENTRASI TOPIK DAN MATA PELAJARAN DENGAN METODE AHP

Hafidzul Fauzan¹, Dini Hamidin², Marwanto Rahmatuloh³.

D3 Teknik Informatika, Universitas Logistik dan Bisnis Internasional
Jl. Sari Asih No.54, Kota Bandung, Jawa Barat 40151

email: ¹hafidzulfauzan@gmail.com, ²dinihamidin@poltekpos.ac.id, mrahmatuloh@ulbi.ac.id

Abstrak

Lembaga bimbingan belajar atau biasa disebut dengan Bimbel atau sebuah tempat yang menawarkan jasa pendidikan tambahan dimana siswa yang mendaftar ke sebuah bimbingan belajar, pada umumnya ingin meningkatkan nilai mereka pada satu atau lebih mata pelajaran di sekolah mereka. Banyaknya mata pelajaran yang seorang siswa pelajari di sekolah, dapat membuat pengajar sulit dalam menentukan mata pelajaran apa yang harus difokuskan pada siswa tersebut. Sehingga proses pembelajaran terkadang tidak terlalu efektif. Sistem pendukung keputusan pemberi saran konsentrasi mata pelajaran pada bimbingan belajar ini membantu pengajar untuk menentukan mata pelajaran apa yang harus menjadi konsentrasi utama untuk diajarkan ke siswa. Sistem ini menggunakan metode AHP (Analytical Hierarchy Process) untuk menghitung bobot pelajaran dan tingkat pemahaman topik pembelajaran untuk menentukan pada pelajaran apa yang harus menjadi fokus utama untuk ditingkatkan.

Kata Kunci: Sistem pendukung keputusan, Metode AHP, Website

Abstract

A tutoring institution, commonly referred to as Bimbel, offers additional educational services where students who enroll generally aim to improve their grades in one or more subjects at their school. The multitude of subjects a student learns in school can make it difficult for educators to determine which subjects should be focused on for that student. As a result, the learning process may not always be very effective. The decision support system for subject concentration advice in this tutoring institution helps educators determine which subjects should be the main focus for teaching the students. This system utilizes the Analytical Hierarchy Process (AHP) method to calculate subject weights and the level of understanding of learning topics to determine which subjects should be the primary focus for improvement.

Keywords: *Maksimum5 Decision support system, AHP Method, Website*

1. PENDAHULUAN

Bimbingan belajar (bimbel) adalah suatu tempat yang bertujuan untuk mengetahui masalah-masalah kesulitan belajar yang terjadi pada siswa dan agar kita dapat membantu mengatasi masalah-masalah yang dialami, oleh siswa, supaya tujuan pendidikan diharapkan dapat tercapai [1]. Sering kali seorang murid tidak fokus pada saat belajar disekolah atau merasa perlu mempelajari lebih lanjut tentang

pelajaran yang tidak dimengerti, karena itulah adanya sebuah bimbel agar mereka dapat mempelajari pelajaran disekolah dengan lingkungan yang lebih kondusif dan nyaman agar mereka lebih memahami materi yang kurang mereka pahami.

Dikarenakan mata pelajaran yang murid pelajari di sekolah beragam dan terkadang mereka sendiri tidak mengetahui pada pelajaran apa mereka kesusahan, pengajar harus mencari tahu sendiri mata pelajaran apa

yang harus lebih diutamakan untuk diajarkan. Menentukan mata pelajaran apa yang harus ditingkatkan itu penting karena salah satu tujuan utama dari murid-murid yang mengikuti bimbingan belajar ini adalah untuk meningkatkan performa mereka disekolah sehingga mereka dapat memperoleh hasil yang baik. Selain itu pengajar juga tidak dapat membuat jadwal belajar yang efektif untuk murid tersebut jika tidak mengetahui mata pelajaran apa yang perlu ditingkatkan. Karena itulah dibuat Sistem Pendukung Keputusan Pemberi Saran Konsentrasi Mata Pelajaran Pada Bimbingan Belajar.

Sistem ini dibuat dengan tujuan untuk membantu pengajar dalam menentukan mata pelajaran dan topik apa yang harus menjadi fokus utama untuk ditingkatkan. Sistem melakukan ranking berdasarkan dari bobot mata pelajaran dan tingkat pemahaman murid. Hal ini dapat membantu bagi pengajar dalam menentukan mata pelajaran apa yang harus ditingkatkan dan topik pembelajaran apa yang harus ditingkatkan agar nilai mata pelajaran itu meningkat.

2. LANDASAN TEORI

2.1 Bimbingan Belajar

Bimbingan belajar (bimbel) adalah suatu tempat yang bertujuan untuk mengetahui masalah-masalah kesulitan belajar yang terjadi pada siswa dan agar kita dapat membantu mengatasi masalah-masalah yang dialami, oleh siswa, supaya tujuan pendidikan diharapkan dapat tercapai [1]

2.2 Sistem Pendukung Keputusan

Dilansir dari buku “Sistem Pendukung Keputusan” yang ditulis oleh Suwandi dkk, dijelaskan bahwa sistem pendukung keputusan adalah sebuah sistem informasi yang digunakan untuk membantu dalam pengambilan keputusan didalam suatu organisasi atau perusahaan [2].

Sistem pendukung keputusan ini dapat dibuat dengan menggunakan berbagai macam metode. Mulai dari metode Simple Additive Weighting, Weighted Product, Analytical Hierarchy Process, EDAS Method, Technique for Order by Similarity to Ideal Solution Method (TOPSIS), dan lain-lain.

2.3 Website

Website atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan dari halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, dan masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman. Hubungan antara satu halaman web dengan halaman web yang lainnya disebut Hyperlink sedangkan teks yang dijadikan media penghubung disebut Hypertext [3].

Di zaman modern ini, website memiliki beberapa fungsi yang penting. Fungsi utama dari dibuatnya website adalah untuk memberikan sumber informasi ke orang lain yang mencari tahu tentang informasi tersebut. Selain itu, website juga berfungsi sebagai tempat untuk melakukan jual-beli, untuk sarana pendidikan dan masih banyak lagi.

2.4 Metode AHP

AHP (Analytical Hierarchy Process) adalah sebuah metode pengambilan keputusan yang kemampuan untuk memecahkan masalah multi kriteria yang berdasarkan pada perbandingan preferensi dari setiap elemen dalam hierarki [4]. Metode ini sangat berguna dalam menyelesaikan masalah pengambilan keputusan yang kompleks dengan melibatkan berbagai kriteria atau alternatif yang harus diprioritaskan berdasarkan preferensi dan bobotnya. Metode AHP telah banyak digunakan dalam berbagai bidang, termasuk bisnis, manajemen proyek, perencanaan strategis, penelitian operasi, dan pengambilan keputusan lainnya.

3. ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1 Analisis Sistem yang sedang berjalan

Cara pengajar menentukan pelajaran dan topik pelajaran apa yang harus menjadi fokus utama dalam pembelajaran adalah dengan menanyakan ke siswa dan menentukan secara manual berdasarkan dari apa yang diberi tahu oleh siswa.

3.2 Dokumen yang Digunakan

No	Nama Dokumen	Deskripsi	Sumber	Tujuan	Frekuensi
1.	Data siswa	Berisi data siswa (nama, alamat, kelas, Hari masuk).	Pemilik	Pengajar	Sekali
2.	Catatan siswa	Berisi data tentang nilai dan topik apa yang kira-kira harus ditingkatkan oleh siswa berdasarkan tanya jawab	Pengajar		Sekali

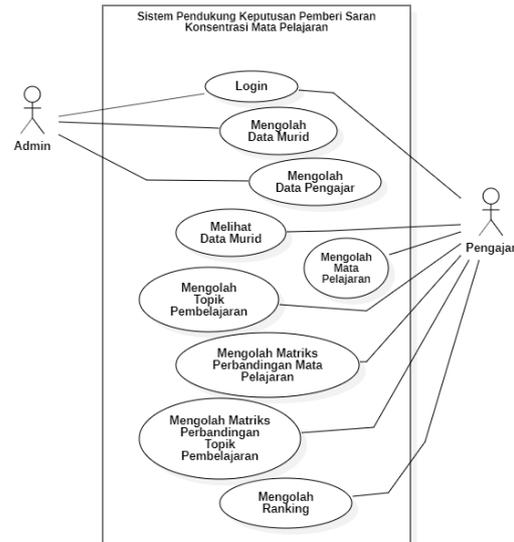
Table 1 Dokumen yang digunakan

3.3 Analisis Sistem yang akan Dibangun

Berdasarkan analisis di atas, akan dibangun sistem pendukung keputusan presensi untuk membantu pengajar untuk menentukan pelajaran apa dan topik pembelajaran apa yang harus ditingkatkan. Sistem ini akan mencakup 2 pengguna, yaitu administrator dan pengajar, masing-masing dengan tugas dan hak akses yang berbeda.

1. Administrator akan memiliki akses ke menu siswa dimana mereka dapat menambah siswa. Mereka juga dapat mengakses menu pengajar dimana mereka dapat menambah pengajar.
2. Pengajar akan melihat daftar siswa yang mereka ajar. magang yang akan mereka. Mereka juga dapat melakukan perhitungan dengan mengakses topik mata pelajaran, topik pembelajaran, perbandingan kriteria, perbandingan alternatif, dan ranking.

Perancangan sistem ini menggunakan perancangan UML. Maka dari itu diperlukan beberapa diagram. Berikut diagram sesuai dengan sistem yang akan dibangun :



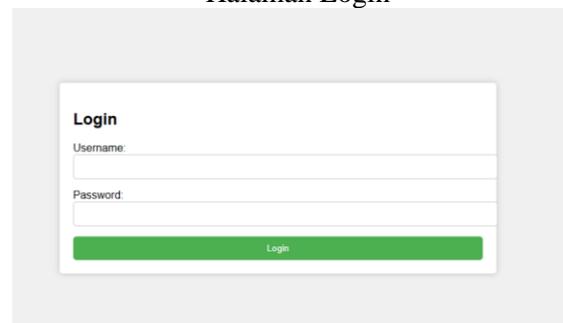
Gambar 1 Usecase

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem ini tujuannya yaitu membantu pengajar dalam menentukan mata pelajaran dan topik pembelajaran apa yang harus menjadi fokus utama murid dalam pembelajaran dengan menghitung bobot yang diberikan pada setiap mata pelajaran dan topik pembelajaran. Sistem informasi utama, Admin dan Pengajar. Halaman Admin digunakan untuk mengelola data siswa dan data pengajar sedangkan halaman Pengajar terdiri dari bagian untuk melakukan perhitungan.

Sistem informasi utama, Admin dan Pengajar. Halaman Admin digunakan untuk mengelola data siswa dan data pengajar sedangkan halaman Pengajar terdiri dari bagian untuk melakukan perhitungan. Berikut tampilan antarmukanya :

- Halaman Login



Gambar 2 Tampilan Halaman Login

- Halaman Dashboard Admin



Gambar 3 Tampilan Halaman Dashboard Admin

- Halaman Dashboard Pengajar



Gambar 4 Tampilan Halaman Dashboard Pengajar

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang didapatkan dari pembuatan Sistem Pendukung Keputusan Pemberi Saran Konsentrasi Mata Pelajaran dan Topik Pembelajaran Pada Bimbingan Belajar Dengan Metode AHP (Studi Kasus: Bimbingan Belajar Smartcourse) ini adalah :

1. Penggunaan metode AHP dalam pembuatan aplikasi ini dapat mendukung kegiatan perhitungan dan perankingan yang dilakukan oleh pengajar.
2. Adanya informasi ranking mengenai saran topik pembelajaran yang harus ditingkatkan dapat membantu pengajar dalam menentukan materi pembelajaran yang harus diajarkan pada siswa.

5.2 Saran

Berisi hal-hal atau tujuan dari pembuatan sistem/aplikasi/alat yang dirasa belum sempurna atau tidak tercapai. Saran juga bisa berupa kondisi implementasi yang optimal bagi sistem/aplikasi/alat yang dibuat:

1. Apa saja yang belum diimplementasikan.
2. Tindakan apa saja untuk memperbaiki hasil yang sudah dikerjakan.
3. Apa saja hal-hal lain yang perlu dilakukan supaya hasilnya lebih baik tapi karena keterbatasan : waktu dan literatur maka tidak bisa dilakukan pada saat laporan ini selesai dikerjakan.

Saran yang dapat diberikan untuk mengoptimalkan penerapan Aplikasi pergudangan dengan metode FIFO berbasis web ini adalah, sebaiknya Aplikasi ini dapat dikembangkan lagi agar tampilan menjadi lebih sederhana sehingga penggunaannya lebih mudah untuk digunakan.

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Rozak, I. Faturrochman, and D. H. Ristianti, "Analisis Pelaksanaan Bimbingan Belajar Dalam Mengatasi Kesulitan Belajar Siswa," *Journal of Education and Instruction*, vol. 1, no. 1, Jun. 2018.
- [2] Sarwandi *et al.*, *Sistem Pendukung Keputusan*, 1st ed. CV. Graha Mitra Edukasi, 2023.
- [3] R. Hidayat, *Cara Membangun Website Gratis*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo, 2010.
- [4] L. Kristiyanti, A. Sugiharto, and H. Arief W, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pengajar Les Privat Untuk Siswa Lembaga Bimbingan Belajar Dengan Metode AHP (Studi Kasus LBB System Cerdas)," *Journal of Informatics and Technology*, vol. 2, no. 2, pp. 9–15, 2013.