



---

**PERANCANGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK  
MENENTUKAN NILAI TERBAIK SISWA DENGAN METODE  
*TOPSIS* PADA AHA *MUSIC COURSE***

Fatimah Zahro, Suranto Saputra, Rudi Hermawan

<sup>1</sup>Teknik Informatika, Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Indraprasta PGRI

<sup>1</sup>Zahro7503@gmail.com\*, <sup>2</sup>wowor99@gmail.com

**ABSTRAK**

Dalam era digital seperti saat ini, terdapat banyak pembaharuan Informasi kepada siswa melalui website agar lebih mudah dilihat melalui handphone ataupun komputer. Nilai merupakan sebuah titik pencapaian dalam proses belajar setiap siswa. Melalui nilai siswa dapat mengukur seberapa tinggi pencapaian yang telah dipelajari selama waktu pembelajaran. Sekolah music memerlukan sebuah system untuk mempermudah para guru untuk menghitung penilaian siswa disetiap pertemuannya sebagai titik ukur siswa tersebut sudah dapat dinyatakan lulus atau tidaknya ke tingkat selanjutnya. Penilaian siswa terbaik yang berjalan saat ini pada perusahaan yang diteliti yaitu dengan cara memasukkan nilai secara manual pada kertas karena keterbatasan alat komputer bagi guru dan banyaknya jumlah siswa, masing – masing instrument mewakili kepada satu guru untuk mendata nilai setiap siswa terbaik sehingga cara ini tidak objektif karena tidak semua data sesuai dengan nilai dan jumlah pertemuan yang ada. Untuk menyelesaikan masalah tersebut digunakan metode Topsis. Diharapkan dengan menggunakan metode tersebut dapat menyelesaikan masalah penentuan nilai siswa terbaik yang ada di *AHA Music Course*.

Kata Kunci : Siswa, Nilai, Informasi

**ABSTRACT**

*In the digital era like today, there are many updates Information to students through the website to make it easier to see through cellphone or computer. Value is a point of achievement in the learning process of each student. Through the value of students can measure how high the achievement has been learned over time learning. Music school requires a system to facilitate teachers to calculate student assessments at each meeting as the measuring point of the student can already be declared passed or not next level Assessment of the best students currently running at the company studied by entering values manually on paper because of the limited computer equipment for teachers and the large number of students, each instrument represents one teacher for data collection the value of each student is the best so this method is not objective because not all data according to the value and number of meetings that exist. For To solve this problem, the Topsis method is used. It is hoped that using this method can solve the problem of determining the best student scores in the AHA Music Course.*

*Keywords: Student, Degree, Information*



## 1. Pendahuluan

Perancangan adalah suatu kegiatan yang memiliki tujuan untuk mendesign sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi Perusahaan yang diperoleh dari pemilihan alternatif sistem yang terbaik [1]. Berdasarkan pengertian perancangan untuk menentukan sistem pendukung keputusan. Sistem adalah Kumpulan yang saling terkait bekerjasama untuj memproses input yang ditampilkan kedalam sistem dan memproses input yang ditampilkan kedalam sistem dan memproses input untuk menghasilkan output yang diinginkan oleh user [2]. Menurut Nofriansyag dan Sarjon “ Sistem Pendukung keputusan adalah suatu sistem informasi spesifik yang ditunjukkan untuk membantu manajemen dalam mengambil keputusan yang berkaitan dengan persoalan yang bersifat semi terstrukturu” [3]. Sistem pendukung keputusan yang diambil dalam riset ini yaitu nilai terbaik siswa. Menurut steeman nilai adalah sesuatu yang memberi makna salam hidup, yang memberi acuan, titik tolak dan tujuan hidup. Nilai adalah sesuatu yang dijunjung tinggi yang dapat mewarnai dan menjiwai Tindakan seseorang [4]. Sedangkan siswa terbaik adalah siswa yang berprestasi dalam melaksanakan tugasnya selama periode tertentu sesuai standard kekompetensi dan kriteria yang telah ditetapkan oleh sekolah atau guru yang mendidiknya [4].

Merujuk pada penelitian sebelumnya tentang Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Atlet Panahan menggunakan Logic Fuzzy metode AHP-TOPSIS [5], penelitian ini mengimplementasikan metode TOPSIS. Metode ini memerlukan kriteria – kriteria dan bobot untuk melakukan perhitungannya sehingga akan didapat alternatif terbaik [6]. Menurut para ahli TOPSIS ( *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* ) adalah salah satu metode pengambilan keputusan multikriteria yang pertama kali diperkenalkan oleh Kwangsun Yoon and Hwang Ching-Lai pada tahun 1981 [5].

Dengan melakukan metode perangkingan topsis ini dapat digunakan dalam penelitian ini TOPSIS merupakan metode perangkingan

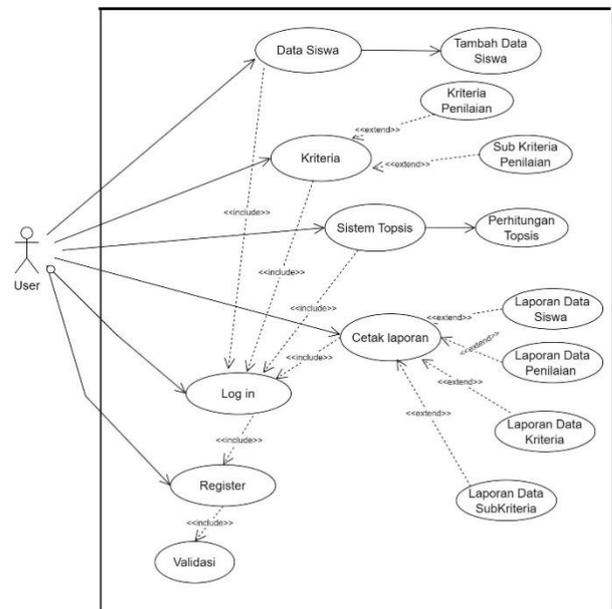
yang memiliki kelebihan yakni menganggap solusi terbaik tidak hanya solusi yang paling mendekati solusi ideal tapi juga yang paling jauh dari solusi negatif.

## 2. Metode Penelitian

Teknik pengumpulan data dalam perancangan sistem pendukung keputusan untuk menentukan nilai terbaik siswa dengan metode Topsis pada *AHA Music Course* dapat melibatkan beberapa metode yakni observasi dan tes.

Observasi, melakukan observasi langsung terhadap siswa yang sedang melaksanakan les musik untuk mengumpulkan data mengenai penilaian siswa. Observasi dapat dilakukan oleh guru yang bertugas dalam penilaian siswa [6]. Sedangkan tes, menggunakan tes atau ujian yang terkait dengan kriteria penilaian yang telah ditentukan. Tes ini dapat mencakup aspek-aspek seperti kualitas instrument music, kehadiran, dan kemajuan siswa pada setiap pertemuan [7].

### 2.1.Usecase Diagram



Gambar 1. Usecase Diagram

Tabel 1 Aktor Data Deskripsi

No	Aktor	Deskripsi
1	Admin	Pengguna bertugas sebagai pengelola sistem seperti menginput,menyimpan, merubah dan menghapus

Tabel 2 Usecase dan Deskripsi

No	Usecase	Deskripsi
1	Login	pada usecase ini mendeskripsikan bahwa pengguna login untuk masuk ke bagian <i>home page</i>
2	Form Data siswa	pada usecase ini nantinya akan terhubung kepada penambahan data siswa yang akan mengikuti Ujian
3	Form Kriteria	pada usecase ini terdapat 2 sistem kriteria yaitu kriteria penilaian dan subkriteria penilaian, pada form ini pengguna dapat mengubah kriteria yang menjadi suatu hal utama dalam kriteria penilaian.
4	Form sistem Topsis	pada usecase ini akan terhubung pada perhitungan nilai siswa dengan metode tophis sehingga memudahkan pengguna dalam menghitung penilaian
5	Form Laporan Data siswa	Pada usecase ini akan menghasilkan laporan terperinci dari data siswa yang telah di isi oleh pengguna
6	Form Laporan data Ranging	pada usecase ini menghasilkan urutan penilaian siswa berdasarkan perhitungan tophis
7	Form Laporan Kriteria	Pada usecase ini menghasilkan laporan kriteria utama dalam penilaian setelah pengguna menambahkan kriteria proiritas penilaian
8	Form Laporan SubKriteria	pada usecase ini akan menghasilkan laporan dari penilaian subkriteria yang akan menjadi prioritas utama pada setiap instrument

### 3. Hasil dan Pembahasan

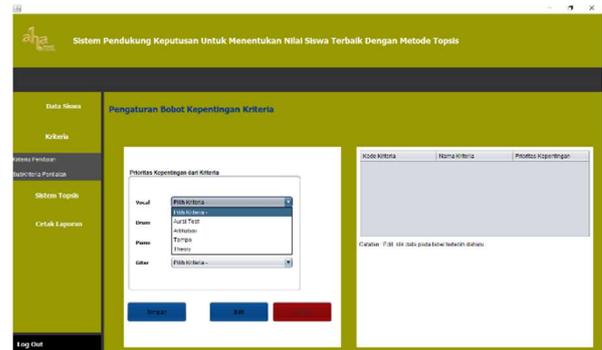
#### TAMPILAN LAYAR



Gambar 2 Tampilan Login

Pada bagian login page ini pengguna dapat melakukan registrasi dan login jika ingin masuk kedalam sistem ini, apabila sudah memiliki akun maka pengguna dapat menambahkan username serta password nya

agar dapat mengakses sistem ini. Namun apabila belum memiliki akun maka pengguna harus melakukan registrasi terlebih dahulu.



Gambar 3 Data Kriteria Penilaian

Pada data kriteria penilaian ini guru dapat menambahkan kriteria utama dalam setiap instrument untuk mendapatkan hasil yang sudah ditentukan, pada bagian ini terdapat aksi simpan, edit dan hapus. Apabila menekan bagian edit maka guru dapat mengubah kriteria lain yang lebih penting dalam penilaian setiap instrument nya, lalu apabila menekan simpan data telah diubah maka akan menyimpan data terbaru, kemudian pada aksi hapus guru dapat menghapus kriteria lainnya.

### 4. Kesimpulan

Berdasarkan perancangan sistem pendukung keputusan menggunakan metode Topsis untuk menentukan nilai terbaik siswa pada *AHA Music Course*, dapat disimpulkan bahwa penggunaan sistem ini memiliki potensi untuk meningkatkan efisiensi, objektivitas, dan akurasi dalam penilaian siswa. Metode Topsis ini dapat memberikan ranking siswa berdasarkan kriteria yang relevan, sehingga membantu guru dalam menentukan siswa terbaik dengan cara yang lebih sistematis dan objektif. Sistem ini juga dapat mengatasi kendala pengumpulan dan pengelolaan data nilai siswa yang rumit dengan memanfaatkan teknologi informasi.

## 5. Daftar Pustaka

- [1] R. F. N. & S. S. Indriyanti, "PERANCANGAN APLIKASI SISTEM INFORMASI DISTRIBUSI OBAT HERBAL PADA PT. ANUGERAH MAS INTERNASIONAL BOGOR BERBASIS JAVA DESKTOP," *JISAMAR (Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research)*, vol. 4, no. 3, pp. 117-123, 2020.
- [2] R. & F. A. Hermawan, "Perancangan Sistem Informasi Kasir Penjualan Barang Berbasis Website Metode Spiral Toko Warna," *Jurnal SIFO Mikroskil*, vol. 22, no. 2, pp. 101-114, 2021.
- [3] A. Imelda, "Implementasi Pendidikan Nilai Dalam Pendidikan Agama Islam," *Al-Tadzkiyyah: Jurnal Pendidikan Islam*, vol. 8, no. 2, pp. 227-247, 2017.
- [4] J. & W. W. Adi, "Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Terbaik Pada SMA Cenderawasih 2 Dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting Berbasis Web," *Sebatik*, vol. 23, no. 2, pp. 534-540, 2019.
- [5] T. B. M. & P. A. Praningki, "Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Atlet Panahan menggunakan Logic Fuzzy metode AHP-TOPSIS," *CAHAYATech*, vol. 8, no. 2, pp. 150-165, 2019.
- [6] T. & W. T. Widayanti, "Implementasi Metode TOPSIS dalam Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerima Beasiswa Bidikmisi Berbasis Web," *Creative Information Technology Journal*, vol. 3, no. 4, pp. 344-355, 2016.
- [7] S. Suharman, "Tes Sebagai Alat ukur Prestasi Akademik," *Tes Sebagai Alat ukur Prestasi Akademik*, pp. 93-115, At - Ta'dib: Jurnal Ilmiah Prodi Pendidikan Agama Islam.
- [8] I. W. H. F. & M. D. Laengge, "Sistem pendukung keputusan dalam menentukan dosen pembimbing skripsi," *Jurnal Teknik Informatika*, vol. 9, no. 1, 2016.
- [9] T. Kristiana, "Sistem Pendukung Keputusan Dengan Menggunakan Metode TOPSIS Untuk Pemilihan Lokasi Pendirian Grosir Pulsa," *Paradigma*, vol. 20, no. 1, pp. 8-12, 2018.
- [10] E. J. Eny Maria, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Bibit Karet Menggunakan Metode TOPSIS," *Informatika Mulawarman : Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer*, vol. 16, no. 1, pp. 7-12, 2021.