
**PENERAPAN METODE AHP UNTUK MENENTUKAN JUARA MTQ DI
KECAMATAN TEBING TINGGI KOTA****Junia Irwani Lubis¹, Bachtiar Efendi², Afdhal Syafnur³**

STMIK Royal, Kisaran

e-mail: afdhal23@gmail.com

Abstract: Decision support system is a computer-based information system that takes an approach to produce various alternative decisions to assist certain parties in dealing with problems using data and models. In this thesis, the decision making process for assessment of the champion of sons and daughters Musabaqah Tilawatil Qur'an with AHP method. The AHP method in the process of assessment of the champion of sons and daughters Musabaqah Tilawatil Qur'an uses several criteria, including: Tajwid, Fasohah, Sound, Song and Adab. This method is a method of decision making that compares criteria with one another with the level of importance as the main emphasis. This study uses 8 alternative data and 5 criteria, by ranking the data resulted in 3 selected alternatives that were eligible to become champions of the sons and daughters Musabaqah Tilawatil Qur'an with the greatest value from the calculation.

Keywords: Champion Assessment, Musabaqah Tilawatil Qur'an, AHP

Abstrak: Sistem pendukung keputusan adalah suatu sistem informasi berbasis komputer yang melakukan pendekatan untuk menghasilkan berbagai alternatif keputusan untuk membantu pihak tertentu dalam mengenai permasalahan dengan menggunakan data dan model. Dalam skripsi ini, proses pengambilan keputusan Penilaian Juara Putra-Putri Musabaqah Tilawatil Qur'an Dengan Metode Ahp. Metode AHP dalam proses Penilaian Juara Putra-Putri Musabaqah Tilawatil Qur'an menggunakan beberapa kriteria, antara lain: Tajwid, Fasohah, Suara, Lagu dan Adab. Metode ini merupakan salah satu metode pengambilan keputusan yang membandingkan kriteria satu dengan lainnya dengan tingkat kepentingan sebagai penekanan utama. Penelitian ini menggunakan data sebanyak 8 alternatif dan 5 kriteria, dengan memberi peringkat data dihasilkan 3 alternatif terpilih yang layak menjadi Juara Putra-Putri Musabaqah Tilawatil Qur'an dengan nilai terbesar dari perhitungan.

Kata kunci: Penilaian Juara, Musabaqah Tilawatil Qur'an, AHP

PENDAHULUAN

Musabaqah Tilawah Al-Quran (MTQ) adalah nama sebuah kompetisi yang memperlombakan semua lomba Al-Quran. Salah satu yang diperlombakan adalah tilawah Al-Quran. Tilawah al-Quran adalah suatu jenis lomba membaca Al-Quran dengan bacaan mujawwad dan murattal, yakni bacaan AL-Quran yang mengandung nilai ilmu membaca, seni membaca dan adab membaca menurut pedoman yang telah ditentukan[1].

Dalam penilaian dan penentuan juara MTQ di Kecamatan Tebing Tinggi Kota, Sumatera utara, masih menggunakan sistem manual, mencatat dan menuliskan pada lembaran kertas. Setiap dewan juri menilai masing-masing peserta dalam berbagai kriteria penilaian, kemudian catatan penilaian dari masing-masing dewan juri direkap dan dihitung oleh panitia untuk menentukan juara MTQ, kemudian dewan juri dan panitia memusyawarahkan hasilnya untuk menentukan siapa yang berhak menjadi juara MTQ.

Sistem tersebut dirasa kurang efektif dan tidak efisien serta membutuhkan waktu yang lama untuk menghitung nilai dari dewan juri dan menentukan juara MTQ [2] . Selain itu juga kurang relevan dengan perkembangan dan kemajuan teknologi sekarang ini.

Untuk hal tersebut dibutuhkan sistem pendukung keputusan sebagai sistem berbasis komputer interaktif , sebagai system pendukung yang dapat mempercepat perhitungan dan penentuan juara, sekaligus penyimpanan data base peserta MTQ. System penilaian tersebut dirancang menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) yang sangat mampu dalam kuantifikasi, karena merupakan penjumlahan pembobotan yang paling efektif dalam menyelesaikan masalah multi kriteria dan didasarkan pada nilai kriteria dan bobot preferensi yang sudah ditentukan. Selain itu, Analytical Hierarchy Process (AHP) juga dapat menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif yang ada karena adanya proses perankingan setelah menentukan nilai bobot untuk setiap parameter yang digunakan [3].

METODE

Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) yang diterapkan pada sistem (Syafrinal iwan 2020) penentuan juara MTQ pada kecamatan Tebing Tinggi Kota merupakan sebuah system pendukung keputusan (SPK) berbasis komputer yang melakukan pendekatan untuk menghasilkan berbagai alternatif keputusan [4] untuk membantu pihak panitia MTQ dalam menentukan juara umum juara 1, juara 2, juara 3 dan seterusnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

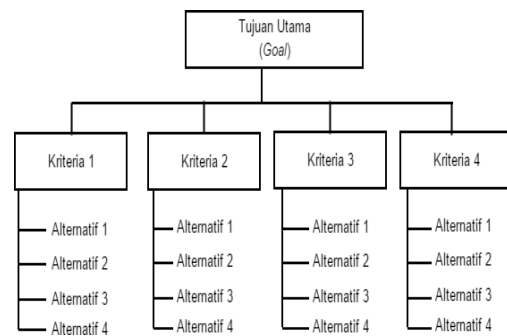
Mengacu pada langkah- langkah yang dilakukan dalam metode AHP sebagai berikut [3]:

1.Mendefinisikan masalah dan

menentuka solusi yang diinginkan

2.Membuat struktur hierarki yang diawali dengan tujuan utama.

Secara umum, struktur hierarki dapat dilihat pada gambar 1. dapat dilihat pada gambar



Gambar Struktur Hierarki AHP

3.Membuat matrik perbandingan berpasangan yang menggambarkan kontribusi relatif atau pengaruh setiap elemen terhadap tujuan atau kriteria yang setingkat di atasnya.

Tabel 1 Matriks Perbandingan Berpasangan

	Kriteria -1	Kriteria a-2	Kriteria -3	Kriteria eria -n
Kriteria -1	K1 1	K12	K13	K1n
Kriteria -2	K21	K22	K23	K2n
Kriteria -3	K31	K32	K33	K3n
Kriteria -m	Kn1	Kn2	Kn3	Kmn

4.Mendefinisikan perbandingan berpasangan sehingga diperoleh jumlah

penilai seluruhnya sebanyak $n \times [(n-1)/2]$ buah, dengan n adalah banyaknya elemen yang dibandingkan.

Tabel Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan

5. Menghitung nilai eigen dan menguji

Itensi tas Kepentingan	Keterangan
1	Kedua elemen sama penting
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting dari elemen lainnya
5	Elemen yang satu lebih penting dari elemen lainnya
7	Elemen yang satu sangat penting dari elemen lainnya
9	Elemen yang satu mutlak sangat penting dari elemen lainnya
2,4,6,8	Nilai-nilai antaradua nilai pertimbangan yang berdekatan
Kebalikan	Jika aktivitas i mendapat satu angka dibandingkan dengan aktivitas j, maka j memiliki nilai kebalikan dibandingkan i

konsistensinya. Jika tidak konsisten maka pengambilan data diulangi.

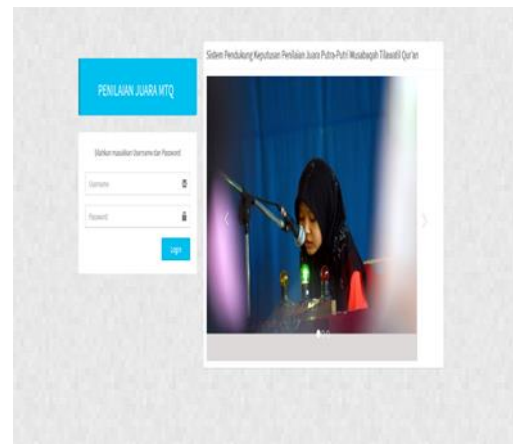
6. Mengulangi langkah 3,4, dan 5 untuk seluruh tingkat hierarki.

7. Menghitung vektor eigen dari setiap matriks perbandingan berpasangan yang merupakan bobot setiap elemen untuk penentuan prioritas elemen-elemen pada tingkat hierarki terendah sampai mencapai tujuan.

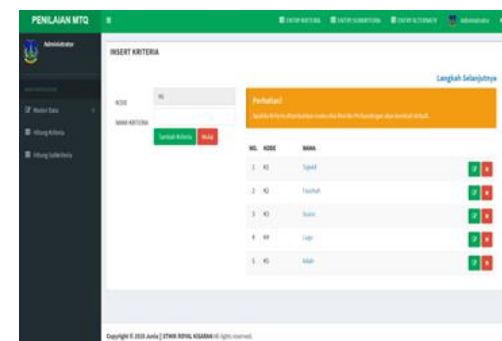
Penghitungan dilakukan lewat cara menjumlahkan nilai setiap kolom yang bersangkutan untuk memperoleh normalisasi matriks, dan menjumlahkan nilai-nilai dari setiap baris dan

membaginya dengan jumlah elemen untuk mendapatkan rata-rata.

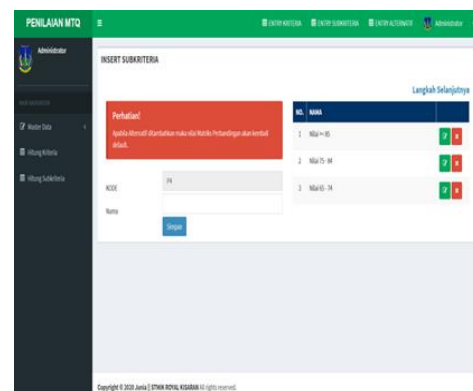
Berikut adalah hasil tampilan program Penilaian Juara Putra-Putri Musabaqah Tilawatil Qur'an Dengan Metode Ahp Pada Kecamatan Tebing Tinggi Kota



Gambar Tampilan Login

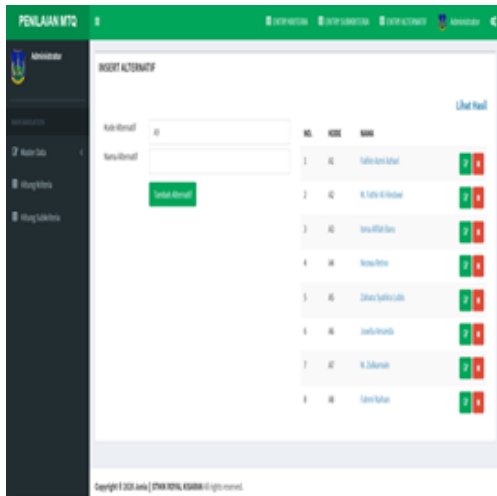


Gambar . Login system

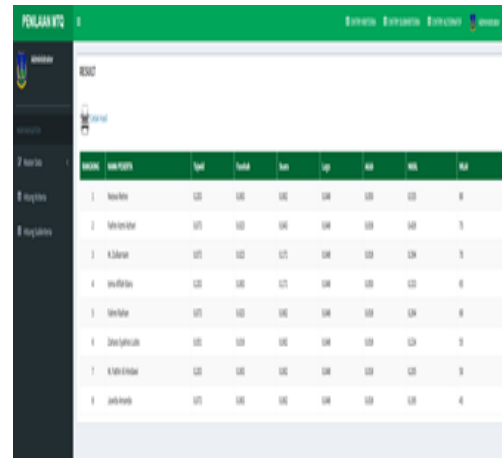


Gambar Tampilan data sub kriteria

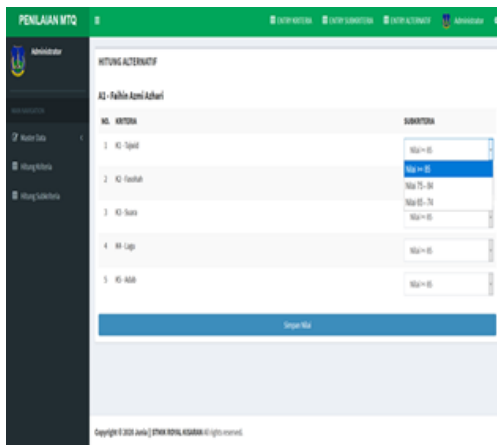
Gambar Tampilan hitung sub kriteria



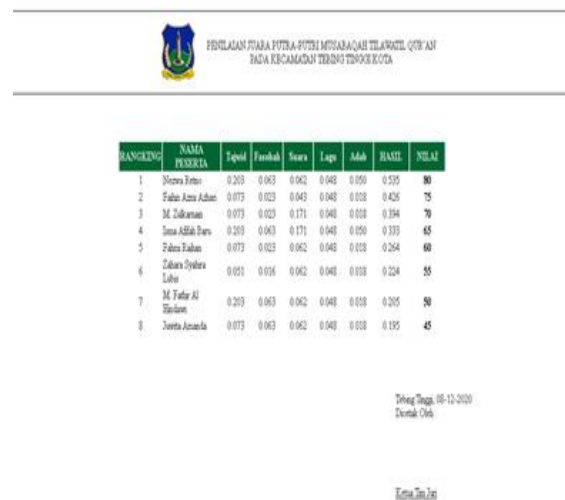
Gambar Halaman alternative



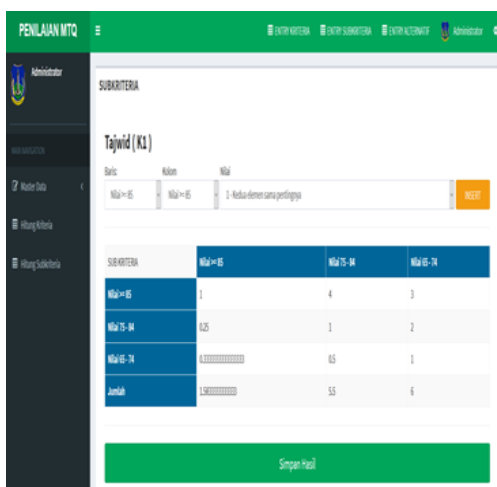
Gambar Tampilan Hasil



Gambar Hitung kriteria



Gambar Tampilan Laporan Hasil



SIMPULAN

Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) yang diterapkan pada system penilaiana juara MTQ putra putri pada Kecamatan Tebing Tinggi Kota dapat membantu dewan juri dalam menentukan juara putra-putri musabaqah tilawatil qur'an secara cepat dan tepat.

Dewan juri dapat fokus menilai masing-masing peserta sesuai dengan keahliannya.

Hasil laporan dari sistem ini hanya bersifat sebagai penunjang keputusan (SPK) [6] dewan juri dan panitia MTQ dalam mempercepat proses menentukan siapa saja

juara pada perlombaan MTQ cabang tilawah. Hasil akhir tetap harus pada kesepakatan dan musyawarah dewan juri dan panitia MTQ.

DAFTAR PUSTAKA

- B. Bahrudin and K. Kumaidi, “Model Asesmen Musabaqah Tilawah Al-Quran (Mtg) Cabang Tilawah,” *J. Penelit. dan Eval. Pendidik.*, vol. 18, no. 2, pp. 153–167, 2014, doi: 10.21831/pep.v18i2.2858.
- A. R. Hasan, “Pendidikan Karakter Bersaing dalam Musabaqah Tilawatil Qur’an,” *IQ (Ilmu Al-qur’an) J. Pendidik. Islam*, vol. 2, no. 02, pp. 202–216, 1970, doi: 10.37542/iq.v2i02.33.
- A. Munthafa and H. Mubarak, “Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Mahasiswa Berprestasi,” *J. Siliwangi*, vol. 3, no. 2, pp. 192–201, 2017.
- D. D. K. Fahmiyadi ZA, Septa Maharani, “Sistem Pendukung Keputusan untuk Memilih Mobil pada Showroom Mobil Bekas Menggunakan Metode Topsis Dengan Visualisai Peta,” *Pros. Semin. Tugas Akhir FMIPA UNMUL*, no. SPK, pp. 0–4, 2015.
- D. rer. N. Ditdit Nugeraha Utama, *No Title Sistem Penunjang Keputusan: Filosofi, Teori dan Implementasi*, 1st ed. Yogyakarta: Garudhawaca, 2017.
- L. Prihartanto, “Sistem pendukung keputusan penerima jamkesmas metode ahp,” *Komun. dan Inform.*, pp. 1–17, 2016