

Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Lokasi Promosi Penerimaan Siswa Baru Di MTS. S. Hubbul Wathan Modal Bangsa

Andry¹, Yani Maulita², Suci Ramadani³

Mahasiswa Program Studi Sistem Informatika STMIK KAPUTAMA BINJAI
e-mail: ¹Pilovanrocketmail@gmail.com, ²YaniMaulita@gmail.com, ³Sucird@gmail.com

Abstrak

Dalam menarik minat tamatan Sekolah Dasar atau setingkatnya untuk melanjutkan ke tingkat Sekolah menengah pertama, maka sebuah sekolah tingkat pertama swasta akan menjajaki setiap lokasi untuk menawarkan informasi dan daya tarik institusinya. Salah satu kendala yang dihadapi dalam melakukan promosi adalah banyaknya lokasi dan sejenisnya yang musti dikunjungi sehingga tim promosi mengalami sedikit kesulitan dalam menentukan lokasi promosi yang strategis. Untuk itu perlu dibuat sebuah Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk membantu menentukan lokasi promosi. AHP adalah alat pendukung keputusan yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah keputusan yang kompleks dalam pembangunan Sistem Pendukung Keputusan (SPK), penentuan lokasi promosi ditetapkan menggunakan 5 (kriteria), diantaranya Jarak Kesekolah, Waktu tempuh, Jumlah Sekolah Lain, Kawasan Jalan, dan Jumlah Siswa 3 Tahun Sebelumnya. Hasil akhir dari proses SPK menggunakan metode AHP ini berupa peringkat dari beberapa alternatif lokasi promosi yang ditetapkan dan alternatif lokasi promosi yang mendapat bobot paling tinggi yang menjadi rekomendasi untuk penentuan lokasi promosi yang paling strategis.

Kata kunci: AHP, Lokasi Promosi, SPK, Sekolah Menengah.

Abstract

In order to attract primary school graduates or equivalent to continue to junior high school level, a private junior high school will explore each location to offer information and institutional attractiveness. One of the obstacles faced in conducting promotions is the number of locations and the like that must be visited so that the promotion team has a little difficulty in determining strategic promotional locations. For this reason, a Decision Support System (DSS) is needed to help determine the location of the promotion. AHP is a decision support tool that can be used to solve complex decision problems in the development of a Decision Support System (SPK), determining the location of promotion using 5 (criteria), including distance to school, travel time, number of other schools, road area, and number of students. 3 Years Previous. The end result of the SPK process using the AHP method is in the form of a ranking of several alternative promotional locations that have been determined and the alternative promotion location that gets the highest weight which becomes a recommendation for determining the most strategic promotional location.

Keywords : AHP, Promotion Location, SPK, Middle School.

1. Pendahuluan

MTs. S. Hubbul Wathan Modal Bangsa merupakan yayasan pendidikan yang memiliki visi dan misi memberikan pelayanan serta mewujudkan anak bangsa yang cerdas dan berakhlak mulia. Dalam mewujudkan hal tersebut yayasan MTs. S. Hubbul Wathan Modal Bangsa perlu melakukan media promosi kepada masyarakat agar masyarakat mengetahui dan mengenal jauh lebih dalam tentang MTs. S. Hubbul Wathan Modal Bangsa.

Promosi merupakan salah satu cara yang paling efektif untuk mengenalkan sekolah MTs. S. Hubbul Wathan Modal Bangsa kepada masyarakat. Penentuan lokasi promosi beserta media promosi juga harus diperhatikan guna mencapai tujuan atau sasaran yang diinginkan. Selama ini MTs. S. Hubbul Wathan Modal Bangsa melakukan promosi dengan berbagai cara seperti media online, brosur, spanduk maupun secara langsung/tata muka. Lokasi yang dituju juga tidak menjadi bahan pertimbangan dalam melakukan promosi, baik itu jarak dekat maupun jarak jauh. Hal ini tentu dapat menjadikan beberapa masalah dalam melakukan promosi sekolah dimana jarak yang jauh dapat menghabiskan biaya akomodasi dan transportasi serta tidak efektif dan efisien.

Dari hal tersebut maka perlu dilakukan pengambilan keputusan dalam menentukan lokasi promosi penerimaan siswa baru Sekolah Menengah Pertama (SMP). Dengan adanya sistem ini diharafkan pihak sekolah dapat memajemen dan menjangkau ruang lingkup masyarakat yang dituju dan siswa yang akan menempuh pendidikan pada MTs. S. Hubbul Wathan Modal Bangsa.

Metode pengambilan keputusan ini telah dibuktikan oleh beberapa penelitian sebelumnya, diantaranya penelitian yang dilakukan oleh Jaka Pramana dalam jurna ISSN: 2301-9425 SIMETRIS Vol. IV No. 2 Agustus 2013 dengan judul Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Lokasi Promosi Penerimaan Mahasiswa Baru Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process dengan hasil dapat memanfaatkan beberapa fasilitas yang tersedia pada komputerisasi sistem pengambilan keputusan dalam sebuah penentuan lokasi promosi penerimaan mahasiswa baru bisa diaplikasikan dengan berbasis komputer.

2. Metode Penelitian

Metode penelitian ini dilakukan untuk mencari sesuatu secara sistematis dengan menggunakan metode ilmiah serta sumber yang berlaku. Dengan adanya proses ini dapat memberikan hasil penelitian yang baik dan tepat. Atas dasar metodologi penelitian yang digunakan pada penelitian ini, dapat dibuat suatu alur kegiatan metodologi penelitian seperti :

1. Identifikasi Masalah
Merupakan tahapan awal dalam penelitian yaitu dengan menerangkan latar belakang masalah, tujuan dan manfaat dari penelitian yang dilakukan dengan mambatasi masalah agar tidak keluar dari fokusa pembahasan.
2. Kajian Teori
Tahap ini mencari informasi sumber-sumber yang berkaitan dengan masalah yang dihadapi baik studi pustaka, jurnal dan internet sebagai pendukung dan dasar penulisan.
3. Pengumpulan Data
Tahap ini merupakan mengumpulkan data yang diperlukan dalam pembuatan seperti wawancara, observasi yang kemudian dapat diolah ke tahap selanjutnya.
4. Analisis Data
Merupakan tahapan mengolah dan menganalisis data yang telah diperoleh sehingga data tersebut dapat dikelompokan sesuai dengan variabel yang telah ditentukan.
5. Pengujian dan Implementasi
Merupakan tahapan melakukan pengujian validasi dan implementasi data yang telah dianalisa sebelumnya.
6. Evaluasi
Tahap ini merupakan tahapan mengambil kesimpulan dan saran yang dapat dilakukan dalam penyusunan. Dengan adanya kesimpulan maka akan diketahui hasil dari keseluruhan dan diharafkan dengan saran akan ada perbaikan-perbaikan dan manfaat bagi yang lain.

3. Hasil dan Pembahasan

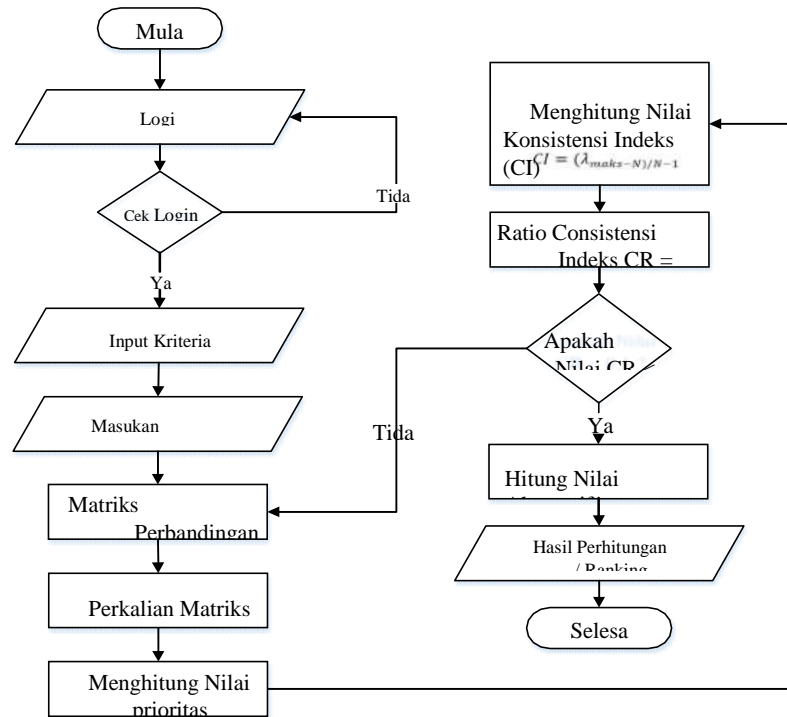
Berdasarkan pendahuluan dan mengacu padalandasian teori yang menjadi kerangka pemikiran maka dapat dianalisis sebagai berikut :

1. Dilakukan analisis sistem terhadap teknik pengambilan keputusan menggunakan algoritma AHP yang akan di proses menggunakan sistem pendukung keputusan dengan menggunakan bahasa pemograman PHP.
2. Menentukan kebutuhan sistem sehingga dapat dilakukan pengambilan keputusan untuk menentukan lokasi promosi yang tepat dan terbaik.
3. Data kriteria yang ada sebagai masukan penilaian, yang kemudian diproses dan dihitung dengan menggunakan metode AHP, kemudian dapat diperoleh dari hasil perhitungan tersebut dan mendapatkan lokasi yang tepat untuk promosi penerimaan siswa baru.

Perancangan Proses

Pada perancangan sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode AHP, maka dilakukan terlebih dahulu perancangan sistem yang akan dibangun, gambaran penggunaan sistem dan perhitungan untuk penentuan lokasi promosi siswa yang digambarkan dalam bentuk *Flowchart*.

Flowchart



Gambar 1. Flowchart Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Lokasi

Promosi Penerimaan Siswa Baru dengan Menggunakan Metode AHP

Berdasarkan gambar diatas dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Mulai(Start) kemudian login, apakah valid jika tidak maka login kembali jika valid maka masuk ke sistem.
2. Menginput kriteria dan subkriteria kemudian input data alternatif
3. Dilakukan proses perhitungan perbandingan kriteria.
4. Menghitung perkalian matriks kemudian menghitung nilai prioritas.
5. Menghitung konsistensi indeks (CI)
6. Menghitung ratio konsistensi indeks (CR) dengan ketentuan <0,1 apabila >0,1 maka proses diulang kembali

7. Lalu menghitung nilai kriteria dengan mengalihkan prioritas kriteria dengan prioritas subkriteria untuk perangkian
8. Setelah didapat hasil dari perkalian alternatif dimana lokasi penentuan lokasi siswa dan proses selesai.

Metode AHP memerlukan kriteria dan bobot yang akan dijadikan bahan untuk melakukan perhitungan. Berdasarkan analisis yang dilakukan maka didapat serangkaian kriteria-kriteria dan bobot nilai dalam setiap kriteria yang akan digunakan untuk melakukan pengambilan keputusan dalam penentuan lokasi promosi penerimaan siswa baru sekolah menengah.

Bagian terpenting dalam proses analisis adalah 3 tahapan yaitu :

1. Menentukan Tujuan Analisis
Tujuan dari analisis dengan menggunakan metode AHP yaitu untuk mengambil sebuah keputusan dalam penentuan lokasi promosi penerimaan siswa baru yang tepat.
2. Menentukan kriteria
Kriteria ini nantinya digunakan sebagai penilaian dalam menganalisis perhitungan dengan menggunakan metode AHP.
3. Tentukan Alternatif
Dalam melakukan analisis tentunya membutuhkan sebuah alternatif yang nantinya akan dilakukan proses penilaian pada setiap alternatif yang ada.

Dalam membangun sebuah sistem, tentunya perlu menggambarkan rancangan sistem yang nantinya akan diaplikasikan kedalam bahasa pemrograman. Rancangan gambaran hasil biasanya dibuat dalam suatu gambaran antarmuka (interface), berikut merupakan perancangan atau gambaran antarmuka sistem pendukung keputusan penentuan lokasi promosi siswa baru dengan menggunakan metode AHP.

1. Halaman Login

Pada halaman login ini digunakan untuk masuk kesistem yang akan digunakan oleh admin dengan memasukkan username dan password yang sudah terdaftar dalam sistem seperti pada gambar dibawah ini.

Home Login

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN LOKASI PROMOSI PENERIMAAN SISWA BARU SEKOLAH MENENGAH MENGGUNAKAN METODE ANALYTIC HIERARCHY PROCESS (AHP) STUDI KASUS : MTs. S. HUBBUL WATHAN MODAL BANGSA

Selamat Datang
Silahkan Masukkan Username Dan Password Anda

Username :

Password :

Login Batal

STMIK Kaputama

Gambar 2. Menu Login

2. Tampilan Menu Utama

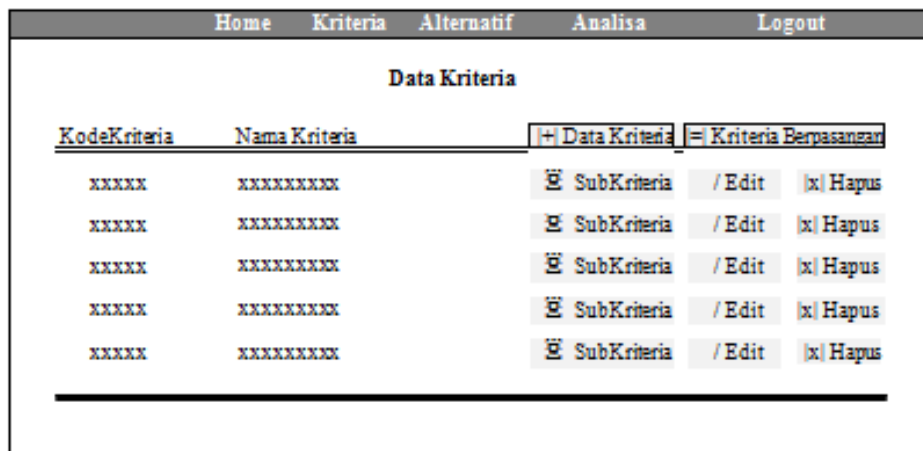
Setelah melakukan login maka tampilan utama sistem ini yaitu seperti gambar dibawah ini.



Gambar 3. Menu Utama

3. Menu Data Kriteria

Data Kriteria ini digunakan untuk menginputkan nama kriteria yang akan digunakan untuk perhitungan pembobotan dan data subkriteriaberdasarkan kriteria yang diinputkan. Pada menu ini user dapat menambahkan, edit, hapus data kriteria dan sub kriteria. Adapun rancangan menu utama pada menu data kriteria yaitu seperti pada gambar dibawah ini



Gambar 4. Form Data Kriteria

4. Data Alternatif

Menu data alternatif ini digunakan untuk menginputkan nilai berdasarkan kriteria dan penilaian yang telah ditetapkan seperti gambar dibawah ini.

Data Alternatif				
KodeAlternatif	Nama Alternatif	Penilaian	+ Tambah Data Alternatif	
xxxxx	xxxxxxxxx	xxxxxxxxx	/ Edit	x Hapus
xxxxx	xxxxxxxxx	xxxxxxxxx	/ Edit	x Hapus
xxxxx	xxxxxxxxx	xxxxxxxxx	/ Edit	x Hapus
xxxxx	xxxxxxxxx	xxxxxxxxx	/ Edit	x Hapus
xxxxx	xxxxxxxxx	xxxxxxxxx	/ Edit	x Hapus

Gambar 5. Form Alternatif

5. Menu Analisa

Pada menu ini adalah menu untuk melihat analisa dari perhitungan metode AHP. Menu analisa ini menampilkan data analisa, nilai prioritas kriteria dan prioritas subkriteria. Pada menu ini jugamenampilkan hasil perankingan dari proses analisa. Adapun tampilan menu ini yaitu seperti dibawah ini.

Home		Kriteria Alternatif Analisis			Logout
ANALISIS					
Nilai Prioritas					
C01	C02	C03	C04	C05	
XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	
Prioritas Subkriteria					
S01	S02	S03	S04		
XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX		
Ranking Alternatif					
KODE	Nama Alternatif	Nilai			
XXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXX			
XXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXX			
XXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXX			

Gambar 6. Form Analisa

4. Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang dilakukan pada MTs. S. Hubbul Wathan Modal Bangsa dapat menambah pengetahuan dan wawasan, dengan mengumpulkan data-data yang berkaitan dengan penentuan lokasi promosi penerimaan siswa yang tepat, maka dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem pendukung keputusan dalam menentukan lokasi promosi penerimaan siswa baru dengan menggunakan metode AHP dapat dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman *Hypertext Preprocessor*(PHP) dan database *MySQL*.
2. Dengan adanya sistem ini diharapkan pihak sekolah dapat memajemen dan menjangkau ruang lingkup masyarakat yang dituju dan siswa yang akan menempuh pendidikan pada MTs. S. Hubbul Wathan Modal Bangsa

Daftar Pustaka

- [1] Danang, & Nisar, M. F. 2017. *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan PTS Jurusan Komputer Menggunakan Metode AHP*, Semarang.
- [2] Diana, 2018. *Metode dan aplikasi Sistem Pendukung Keputusan CV. Budi Utama* Yogyakarta.
- [3] Kardir, A. 2008. *Belajar Database Menggunakan MYSQL*, Yogyakarta.
- [4] M. Rudyanto Arief. 2011. *Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan MYSQL*, Andi, Yogyakarta.
- [5] Muhammad Iqbal, dkk, 2017. *Metode Konsep system aplikasi cerdas, fakultas Teknik Universitas panca Budi*, Medan.
- [6] Pramana, J. 2013. *Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Lokasi Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Proses(studi kasus STMIK Budi Darma Medan) Pelita informatika Budi Darma, IV(2). Medan*
- [7] Rami SyahPutri 2015. *Pengaruh Promosi Penjualan Dalam Meningkatkan Penjualan Mobil Mitsubishi pada pt. Pekan Perkasa berlian Motor, Pekanbaru. Jurnal Valuta, ISSN : 2502-1419,1(2), 298-321, Pekanbaru.*
- [8] Raharjo B 2011. *Belajar Otodidak membuat Database menggunakan MYSQL*, Bandung.
- Sugiarti Y. 2013. *Analisis dan Perancangan UML(United Modeling Language) Generated VB.6. Graha Ilmu. Yogyakarta,*