

PENETAPAN LOKASI PROMOSI PENERIMAAN SISWA BARU SMK BINA INFORMATIKA MENGGUNAKAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS*

Santosa Wijayanto^{1*}

¹Ilmu Komputer, Sistem Informasi, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia

Email: ¹dosen02683@unpam.ac.id

(* : corresponding author)

Abstrak–Penerimaan siswa baru setiap tahun ajaran baru di sekolah tentunya merupakan suatu kegiatan keberlangsungan belajar mengajar di sekolah secara berkelanjutan. Permasalahan yang terjadi saat ini sekolah tidak mempunyai pemetaan tempat atau lokasi yang tepat dalam mempromosikan penerimaan siswa baru melalui spanduk. Agar target pasar harus jelas dan tepat pada sasaran calon peserta didik baru disekolah maka dengan memaksimalkan promosi penyebaran spanduk sehingga jumlah daya tampung sekolah dapat dengan mudah dan cepat terpenuhi sesuai dengan quota yang telah ditetapkan. Penetapan lokasi sebagai media promosi dan informasi penerimaan calon siswa baru perlu dipertimbangkan pihak sekolah agar tepat sasaran. Dalam penelitian penetapan lokasi tempat pemasangan spanduk mempromosikan penerimaan calon peserta didik dengan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Metode ini dipergunakan dengan tujuan menetapkan dan perhitungan setiap kriteria sehingga menghasilkan suatu peringkat dan prioritas sekolah dalam menetapkan lokasi pemasangan spanduk. Keramaian kendaraan, keramaian pejalan kaki, dan laju kendaraan digunakan sebagai acuan utama dalam pemasangan spanduk. Hasil perhitungan yang diperoleh dapat membantu sekolah menentukan 5 lokasi yang sesuai untuk pemasangan spanduk berdasarkan kriteria-kriteria yang ada. Penelitian ini dapat membantu pengambil keputusan sekolah dalam menetapkan pemilihan lokasi pemasangan spanduk penerimaan siswa baru secara efektif dan efisien.

Kata Kunci: SPK, AHP, Promosi, Spanduk, PPDB

Abstract–*Acceptance of new students every new school year at school is of course an activity of continuing teaching and learning in schools on an ongoing basis. The problem that occurs at this time is that the school does not have a mapping of the right place or location in promoting the acceptance of new students through banners. In order for the market target to be clear and precise on the target of prospective new students at school, by maximizing the promotion of the distribution of banners so that the total capacity of the school can be easily and quickly fulfilled in accordance with the quota that has been set. Determining the location as a promotional media and information on the acceptance of prospective new students needs to be considered by the school so that it is right on target. In the research, determining the location where the banners are placed promotes the acceptance of prospective students using the Analytical Hierarchy Process (AHP) method. This method is used with the aim of determining and calculating each criterion so as to produce a ranking and priority of schools in determining the location for placing banners. Crowd of vehicles, crowds of pedestrians, and speed of vehicles are used as the main reference in placing banners. The calculation results obtained can help schools determine 5 suitable locations for placing banners based on existing criteria. This research can assist school decision makers in determining the selection of locations for installing new student acceptance banners effectively and efficiently.*

Keywords: DSS, AHP, Promotion, Banners, PPDB

1. PENDAHULUAN

Penerimaan calon peserta didik baru yang merupakan pelaksanaan kegiatan setiap tahun ajaran baru seluruh sekolah rutin dilakukan untuk keberlangsungan kegiatan belajar mengajar. Banyak sekolah akan menggunakan kemampuannya untuk memperluas promosi baik menggunakan memasang spanduk maupun mengandalkan kebutuhan teknologi. Keberadaan teknologi yang sudah dikenal luas pada dunia pendidikan sebagian besar sekolah telah banyak memanfaatkan dan menerapkan dalam mengoperasikan di lingkungan sekolah[1]

Sekolah SMK Bina Informatika yang berada di Tangerang kota dalam mewujudkan banyaknya penerimaan calon peserta didik perlu melakukan media promosi kepada lingkungan masyarakat sehingga akan lebih mengetahui dan mengenal keberadaan sekolah tersebut. Cara yang paling efektif selain mengandalkan teknologi melalui web, dan media sosial, sekolah masih memanfaatkan penggunaan promosi dengan menggunakan spanduk yang disebar diberbagai titik dengan harapan agar masyarakat luas dapat mengenal informasi dari sekolah. Penentuan tempat lokasi promosi berupa spanduk perlu diperhatikan untuk tercapainya tujuan dan sasaran yang diinginkan[2]. Sekolah telah melakukan promosi dengan banyak cara seperti pemanfaatan media online, cetak brosur, spanduk dan dengan cara langsung atau tata muka disetiap sekolah menengah pertama disekitar wilayah lingkungan sekolah. Penentuan lokasi perlu dipertimbangkan dan diperhatikan agar pemasangan spanduk dapat dengan mudah di baca dengan informasi yang jelas sehingga tidak menimbulkan suatu kerugian. Lokasi pemasangan spanduk merupakan salah satu unsur pada pemasaran yang berperan penting dalam mempromosikan

usaha. Salah satu unsur pemasaran adalah lokasi diharapkan dapat mendukung suatu keberhasilan dari program pemasaran[3].

Pemasangan spanduk yang sekolah manfaatkan akan dipasang di beberapa titik jalan sesuai dengan tempat spanduk telah disediakan di setiap sudut jalan. Banyaknya titik tempat pemasangan spanduk, sekolah tidak akan memasang secara keseluruhan titik jalan yang ada tetapi menentukan hanya lima lokasi dengan mempertimbangkan lokasi yang strategis dan keramaian lalu lintas kendaraan maupun banyaknya orang yang dapat melihat dari berbagai sudut pandang. Masalah yang timbul adalah bagaimana sekolah dapat menentukan prioritas penentuan lokasi menggunakan spanduk dengan tepat sesuai lokasi yang mudah terjangkau baik itu jarak dekat ataupun jarak jauh. Pemilihan lokasi pemasangan spanduk yang selama ini dilakukan hanya dengan melalui survey lapangan tanpa menggunakan suatu metode maupun perhitungan matematis. Strategi ini kurang efisien dalam menetapkan lokasi pemasangan spanduk karena dapat berakibat kesalahan dalam pemilihan tempat yang berujung pada promosi penerimaan peserta didik baru di sekolah tersebut. Keberhasilan dari mempromosikan Informasi sekolah melalui spanduk sangat terpengaruh dari lokasi yang strategis[4].

Kebutuhan sekolah dalam menetapkan 5 lokasi dari beberapa titik lokasi pemasangan spanduk penerimaan peserta didik baru ini, sehingga membutuhkan suatu sistem pendukung keputusan dalam menentukan ketepatan pemasangan promosi tersebut. Berdasarkan kasus yang telah dijabarkan di atas sekolah mengutamakan prioritas dalam menetapkan lokasi promosi melalui spanduk, sehingga dalam memecahkan kasus tersebut dibutuhkan sistem yang dapat mendukung suatu keputusan. Sistem yang dibangun diharapkan dapat menghasilkan penilaian alternatif keputusan yang dibutuhkan sekolah untuk menangani permasalahan yang sering ditemukan. Sistem yang dirancang ini untuk memberikan suatu solusi dari masalah yang ada sehingga dapat digunakan untuk mengevaluasi dari peluang yang ada[5]. Penulis dalam penelitian ini mencoba menjabarkan beberapa kriteria dan alternatif yang ada. Kriteria berdasarkan ketentuan-ketentuan keberadaan spanduk dan Alternatif berdasarkan keberadaan lokasi spanduk tersebut yang akan dipasang. Berdasarkan kriteria dan alternatif yang diperoleh maka penulis dalam penelitian ini membutuhkan metode yaitu *Analytical Hierarchy Process* (AHP) sebagai metode yang penggunaannya akan digunakan dalam menentukan suatu prioritas pada lokasi pemasangan promosi spanduk penerimaan peserta didik baru.

2. METODE PENELITIAN

2.1. Sistem Pendukung Keputusan (SPK)

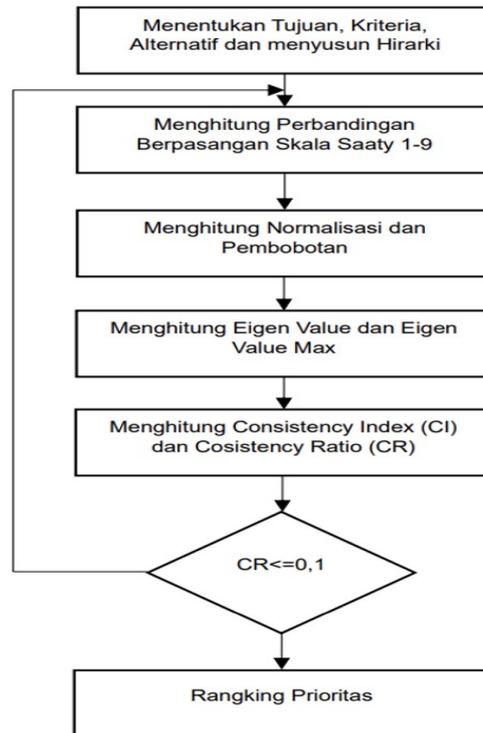
Decision Support System (DSS) merupakan sistem yang dapat memberikan dalam kemampuan memecahkan persoalan dengan tujuan menyediakan suatu informasi, memberikan suatu prediksi, membimbing serta mengarahkan seorang pengguna dapat mengambil dari keputusan terbaik[6].

Tahap analisis sebagai langkah awal yang digunakan sebelum melakukan perancangan sistem. Tahap ini akan dapat mengetahui permasalahan apa saja yang akan muncul, bagaimana sistem yang saat ini berjalan, sistem yang mendukung suatu keputusan yang akan memberikan suatu informasi yang cepat dan tepat[7].

Pada dasarnya ada tujuh tahapan dalam membangun SPK antara lain perencanaan yang berupa perumusan masalah beserta penentuan tujuan SPK, penelitian yang berupa pencarian data beserta ketersediaan sumber daya, Penentuan teknik pendekatan yang akan dilakukan perlu di analisis beserta sumber daya yang dibutuhkan, subsistem (model, basis data, dialog), penggabungan ketiga subsistem, mengimplementasikan penerapan SPK, pemeliharaan sistem, dan pengulangan terhadap tahapan-tahapan di atas[8].

2.2. *Analytic Hierarchy Process* (AHP)

AHP adalah suatu metode yang digunakan dalam memecahkan dari permasalahan kompleks dan tidak secara terstruktur ke komponen-komponen pada susunan hirarki, yaitu dengan memberikan nilai subjektif terhadap pentingnya beberapa variabel secara relatif, dan menentukan variabel yang mempunyai prioritas tinggi dalam mempengaruhi suatu hasil pada situasi tersebut[9]. Tahapan-tahapan metode AHP dapat digambarkan pada Gambar 1 .



Gambar 1. Tahapan Metode AHP [10].

Penerapan metode yang menggunakan AHP dengan rancangan sistem yang digunakan untuk pendukung suatu keputusan dalam pemilihan tempat atau lokasi (Tabel 1) untuk pemasangan banner spanduk penerimaan calon peserta didik baru sekolah dengan menetapkan berdasarkan 5 lokasi peringkat teratas sesuai data-data kriteria akan digunakan. Kriteria pada Tabel 2 dan Tabel 3 dapat digunakan sebagai acuan atau dasar dari sebuah penilaian.

Tabel 1. Daftar nama jalan titik lokasi spanduk sebagai Alternatif

Kode Alternatif	Alamat Lokasi
A1	Jl. Otista Raya
A2	Jl. Aria Putra
A3	Jl. Jombang Raya
A4	Jl. Bintaro Utama 9
A5	Jl. Bintaro Utama 3A
A6	Jl. Pondok Jaya
A7	Jl. Ceger Raya
A8	Jl. Cendrawasih Raya
A9	Jl. Tegal Rotan Raya
A10	Jl. H. Amir Machmud

Tabel 2. Kriteria [11]

Kode Kriteria	Nama Kriteria
C1	Jenis Jalan
C2	Jumlah Persimpangan
C3	Sudut Pandang
C4	Ketinggian Spanduk
C5	Keramaian Kendaraan
C6	Keramaian Pejalan Kaki
C7	Laju Kendaraan
C8	Jarak dengan Fasilitas Umum

Tabel 3. Sub Kriteria dari setiap kriteria[11]

Kriteria	Parameter
C1	Kelas 1
	Kelas 2
	Kelas 3
C2	> 4
	4
	3
	Tidak ada
C3	4
	3
	2
	1
C4	> 3m
	2 – 3 m
	< 2m
C5	Sangat Ramai
	Ramai
	Sedang
	Lancar
C6	Sangat Ramai
	Ramai
	Sedang
	Lancar
C7	Sangat Ramai
	Ramai
	Sedang
	Lancar
C8	Jauh
	Dekat

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Perhitungan Bobot Prioritas Kriteria

Matriks perbandingan berpasangan antara kriteria-kriteria tentang keberadaan lokasi pemasangan spanduk dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Matriks perbandingan berpasangan kriteria

Kode	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
C1	1	1	1	1	0.333	0.333	0.333	1
C2	1	1	3	1	0.333	0.333	0.333	1
C3	1	0.333	1	3	0.333	0.333	0.333	1
C4	1	1	0.333	1	1	1	1	1
C5	3	3	3	1	1	1	1	3
C6	3	3	3	1	1	1	1	3
C7	3	3	3	1	1	1	1	3
C8	1	1	1	1	0.333	0.333	0.333	1
	14	13.333	15.333	10	5.333	5.333	5.333	14

Dalam menentukan nilai eigen dengan cara perkalian baris dan kolom pada matriks perbandingan berpasangan, dan menjumlahkannya.

3.2. Normalisasi Matriks dan Bobot Prioritas

Menormalisasikan matriks pada Tabel 4 dengan cara membagi elemen-elemen matriks dengan baris total. Semakin tinggi hasil nilai rata-rata yang dihasilkan maka akan mempengaruhinya semakin tinggi pula kepentingannya.

Tabel 5. Normalisasi matriks

Kode	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	Prioritas
C1	0.071	0.075	0.065	0.1	0.062	0.062	0.062	0.071	0.0713
C2	0.071	0.075	0.196	0.1	0.062	0.062	0.062	0.071	0.0876
C3	0.071	0.025	0.065	0.3	0.062	0.062	0.062	0.071	0.0901
C4	0.071	0.075	0.022	0.1	0.188	0.188	0.188	0.071	0.1128
C5	0.214	0.225	0.196	0.1	0.188	0.188	0.188	0.214	0.1890
C6	0.214	0.225	0.196	0.1	0.188	0.188	0.188	0.214	0.1890
C7	0.214	0.225	0.196	0.1	0.188	0.188	0.188	0.214	0.1890
C8	0.071	0.075	0.065	0.1	0.062	0.062	0.062	0.071	0.0713

Berdasarkan Tabel 5 terlihat bahwa kriteria C5, C6 dan C7 memiliki nilai prioritas yang sama dan tertinggi diantara kriteria yang ada.

3.3. Konsistensi Matriks

CM (*Consistency Measure*) diperoleh berdasarkan dari perkalian matriks pada tabel nilai perbandingan dengan bobot prioritas setiap barisnya sehingga akan menghasilkan Tabel 6:

Tabel 6. Matriks konsistensi

Kode	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	CM
C1	0.071	0.075	0.065	0.1	0.062	0.062	0.062	0.071	0.0713
C2	0.071	0.075	0.196	0.1	0.062	0.062	0.062	0.071	0.0876
C3	0.071	0.025	0.065	0.3	0.062	0.062	0.062	0.071	0.0901
C4	0.071	0.075	0.022	0.1	0.188	0.188	0.188	0.071	0.1128
C5	0.214	0.225	0.196	0.1	0.188	0.188	0.188	0.214	0.1890
C6	0.214	0.225	0.196	0.1	0.188	0.188	0.188	0.214	0.1890
C7	0.214	0.225	0.196	0.1	0.188	0.188	0.188	0.214	0.1890
C8	0.071	0.075	0.065	0.1	0.062	0.062	0.062	0.071	0.0713

Perhitungan *Consistency Index* (CI) diperoleh berdasarkan dari nilai landa maksimum dikurangi jumlah orde matriks, kemudian dibagi berdasarkan orde dikurangi satu. Lamda maksimum sendiri diperoleh berdasarkan dari jumlah nilai setiap kolom dari matriks di bagi dengan jumlah kolom.

Berdasarkan Tabel 6 maka perolehan hasil perhitungan CI diperoleh 0.103. Menurut teori Saaty mengenai *ratio index* berdasarkan delapan kriteria jumlah yang telah ditetapkan maka nilainya menggunakan *Ratio Index*: 1.41.

Sedangkan perolehan hasil perhitungan CR (*Consistency Ratio*) berdasarkan nilai CI di bagi dengan *Ratio Index* menghasilkan 0.073, sehingga dapat di nyatakan Konsisten.

Bobot kriteria bisa digunakan jika nilai dinyatakan konsistensi, dengan syarat $CR < 0,1$ terpenuhi. Apabila terjadi CR tidak dipenuhi maka user harus melakukan penginputan ulang kembali nilai matriks pada matriks perbandingan berpasangan.

3.4. Perhitungan Bobot Prioritas Alternatif

Pada tahap berikutnya adalah mencari bobot prioritas kriteria setiap alternatif yang akan dilakukan sebanyak berapa jumlah kriteria. Berikut hasil perolehan dari perhitungan setiap kriteria:

3.4.1. Matrik Bobot Prioritas subkriteria Jenis Jalan

Hasil normalisasi matriks dan bobot prioritas untuk subkriteria jenis jalan dan CM (*Consistency Measure*) diperoleh berdasarkan dari perkalian matriks sehingga dapat dihasilkan pada Tabel 7.

Tabel 7. Matriks konsistensi jenis jalan

Kode	JJ1	JJ2	JJ3	Prioritas	CM
JJ1	0.2	0.25	0.182	0.2106	3.012
JJ2	0.2	0.25	0.273	0.2409	3.013
JJ3	0.6	0.5	0.545	0.5485	3.03

Berdasarkan Tabel 7 maka diperoleh hasil perhitungan *Consistency Index* adalah 0.009 dengan *Ratio Index* 0.58 dan perolehan hasil perhitungan *Consistency Ratio* (CR) adalah 0.016. $CR < 0,1$ dinyatakan konsisten sehingga bobot sub kriteria bisa digunakan.

3.4.2. Matrik Bobot Prioritas subkriteria Jumlah Persimpangan

Hasil normalisasi matriks dan bobot prioritas untuk subkriteria jumlah persimpangan dan CM (*Consistency Measure*) diperoleh berdasarkan dari perkalian matriks sehingga dapat dihasilkan pada Tabel 8.

Tabel 8. Matriks konsistensi jumlah persimpangan

Kode	JP1	JP2	JP3	JP4	Prioritas	CM	CM
JP1	0.375	0.375	0.409	0.3	0.3648	4.224	4.224
JP2	0.375	0.375	0.409	0.3	0.3648	4.224	4.224
JP3	0.125	0.125	0.136	0.3	0.1716	4.146	4.146
JP4	0.125	0.125	0.045	0.1	0.0989	4.038	4.038

Berdasarkan Tabel 8 maka diperoleh hasil perhitungan *Consistency Index* adalah 0.053 dengan *Ratio Index* 0.9 dan perolehan hasil perhitungan *Consistency Ratio* (CR) adalah 0.059. $CR < 0,1$ dinyatakan konsisten sehingga bobot sub kriteria bisa digunakan.

3.4.3. Matrik Bobot Prioritas subkriteria Sudut pandang

Hasil normalisasi matriks dan bobot prioritas untuk subkriteria sudut pandang dan CM (*Consistency Measure*) diperoleh berdasarkan dari perkalian matriks sehingga dapat dihasilkan pada Tabel 9.

Tabel 9. Matriks konsistensi sudut pandang

Kode	SP1	SP2	SP3	SP4	Prioritas	CM	CM
SP1	0.375	0.375	0.409	0.3	0.3648	4.224	4.224
SP2	0.375	0.375	0.409	0.3	0.3648	4.224	4.224
SP3	0.125	0.125	0.136	0.3	0.1716	4.146	4.146
SP4	0.125	0.125	0.045	0.1	0.0989	4.038	4.038

Berdasarkan Tabel 9 maka diperoleh hasil perhitungan *Consistency Index* adalah 0.053 dengan *Ratio Index* 0.9 dan perolehan hasil perhitungan *Consistency Ratio* (CR) adalah 0.059. $CR < 0,1$ dinyatakan konsisten sehingga bobot sub kriteria bisa digunakan.

3.4.4. Matrik Bobot Prioritas subkriteria Ketinggian Spanduk

Hasil normalisasi matriks dan bobot prioritas untuk subkriteria ketinggian spanduk dan CM (*Consistency Measure*) diperoleh berdasarkan dari perkalian matriks sehingga dapat dihasilkan pada Tabel 10.

Tabel 10. Matriks konsistensi ketinggian spanduk

Kode	KS1	KS2	KS3	Prioritas	CM	CM
KS1	0.429	0.429	0.429	0.4286	3	3
KS2	0.429	0.429	0.429	0.4286	3	3
KS3	0.143	0.143	0.143	0.1429	3	3

Berdasarkan Tabel 10 maka diperoleh hasil perhitungan *Consistency Index* adalah 0 dengan *Ratio Index* 0.58 dan perolehan hasil perhitungan *Consistency Ratio* (CR) adalah 0. $CR < 0,1$ dinyatakan konsisten sehingga bobot sub kriteria bisa digunakan.

3.4.5. Matrik Bobot Prioritas subkriteria Keramaian Kendaraan

Hasil normalisasi matriks dan bobot prioritas untuk subkriteria keramaian kendaraan dan CM (*Consistency Measure*) diperoleh berdasarkan dari perkalian matriks sehingga dapat dihasilkan pada Tabel 11.

Tabel 11. Matriks konsistensi keramaian kendaraan

Kode	KK1	KK2	KK3	KK4	Prioritas	CM	CM
KK1	0.395	0.375	0.375	0.5	0.4112	4.061	4.061
KK2	0.395	0.375	0.375	0.3	0.3612	4.029	4.029
KK3	0.132	0.125	0.125	0.1	0.1204	4.029	4.029
KK4	0.079	0.125	0.125	0.1	0.1072	4.012	4.012

Berdasarkan Tabel 11 maka diperoleh hasil perhitungan *Consistency Index* adalah 0.011 dengan *Ratio Index* 0.9 dan perolehan hasil perhitungan *Consistency Ratio* (CR) adalah 0.012. CR < 0,1 dinyatakan konsisten sehingga bobot sub kriteria bisa digunakan.

3.4.6. Matrik Bobot Prioritas subkriteria Keramaian Pejalan Kaki

Hasil normalisasi matriks dan bobot prioritas untuk subkriteria pejalan kaki dan CM (*Consistency Measure*) diperoleh berdasarkan dari perkalian matriks sehingga dapat dihasilkan pada Tabel 12.

Tabel 12. Matriks konsistensi pejalan kaki

Kode	PK1	PK2	PK3	PK4	Prioritas	CM	CM
PK1	0.395	0.3	0.5	0.5	0.4237	4.236	4.236
PK2	0.395	0.3	0.167	0.3	0.2904	4.211	4.211
PK3	0.132	0.3	0.167	0.1	0.1746	4.111	4.111
PK4	0.079	0.1	0.167	0.1	0.1114	4.196	4.196

Berdasarkan Tabel 12 maka diperoleh hasil perhitungan *Consistency Index* adalah 0.063 dengan *Ratio Index* 0.9 dan perolehan hasil perhitungan *Consistency Ratio* (CR) adalah 0.07. CR < 0,1 dinyatakan konsisten sehingga bobot sub kriteria bisa digunakan.

3.4.7. Matrik Bobot Prioritas subkriteria Laju Kendaraan

Hasil normalisasi matriks dan bobot prioritas untuk subkriteria laju kendaraan dan CM (*Consistency Measure*) diperoleh berdasarkan dari perkalian matriks sehingga dapat dihasilkan pada Tabel 13.

Tabel 13. Matriks konsistensi laju kendaraan

Kode	LK1	LK2	LK3	LK4	Prioritas	CM	CM
LK1	0.375	0.3	0.5	0.375	0.3875	4.172	4.172
LK2	0.375	0.3	0.167	0.375	0.3042	4.137	4.137
LK3	0.125	0.3	0.167	0.125	0.1792	4.140	4.140
LK4	0.125	0.1	0.167	0.125	0.1292	4.172	4.172

Berdasarkan Tabel 13 maka diperoleh hasil perhitungan *Consistency Index* adalah 0.052 dengan *Ratio Index* 0.9 dan perolehan hasil perhitungan *Consistency Ratio* (CR) adalah 0.057. CR < 0,1 dinyatakan konsisten sehingga bobot sub kriteria bisa digunakan.

3.4.8. Matrik Bobot Prioritas subkriteria Jarak Fasilitas Umum

Hasil normalisasi matriks dan bobot prioritas untuk subkriteria jarak fasilitas umum dan CM (*Consistency Measure*) diperoleh berdasarkan dari perkalian matriks sehingga dapat dihasilkan pada Tabel 14.

Tabel 14. Matriks konsistensi jarak fasilitas umum

Kode	FU1	FU2	Prioritas	CM	CM
FU1	0.25	0.25	0.25	2	2
FU2	0.75	0.75	0.75	2	2

Berdasarkan Tabel 14 maka diperoleh hasil perhitungan *Consistency Index* adalah 0 dengan *Ratio Index* 0 dan perolehan hasil perhitungan *Consistency Ratio* (CR) adalah 0. CR < 0,1 dinyatakan konsisten sehingga bobot sub kriteria bisa digunakan.

3.5. Perhitungan dan Perangkingan

3.5.1. Hasil Analisis

Perolehan hasil analisis diperoleh berdasarkan kondisi lokasi pemasangan spanduk yang sudah ditetapkan dari Tabel 1 dengan kesesuaian kriteria-kriteria pada Tabel 2 berdasarkan pilihan lokasi pemasangan spanduk.

Tabel 15. Hasil analisis lokasi

Kode	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C8
A1	Kelas 2	3	3	>3 m	Sangat Ramai	Lancar	Sangat Ramai	Dekat	Dekat
A2	Kelas 3	3	3	>3 m	Ramai	Ramai	Ramai	Dekat	Dekat
A3	Kelas 3	3	3	< 2 m	Ramai	Lancar	Ramai	Jauh	Jauh
A4	Kelas 2	3	3	>3 m	Ramai	Sedang	Ramai	Jauh	Jauh
A5	Kelas 2	Tidak ada	2	>3 m	Ramai	Sedang	Ramai	Dekat	Dekat
A6	Kelas 3	Tidak ada	1	>3 m	Sedang	Sedang	Sedang	Jauh	Jauh
A7	Kelas 3	3	3	>3 m	Ramai	Ramai	Ramai	Dekat	Dekat
A8	Kelas 2	4	4	>3 m	Sangat Ramai	Sedang	Sangat Ramai	Dekat	Dekat
A9	Kelas 2	3	3	2 - 3 m	Ramai	Sedang	Ramai	Dekat	Dekat
A10	Kelas 1	4	4	>3 m	Ramai	Sedang	Ramai	Jauh	Jauh

3.5.2. Hasil Pembobotan

Untuk mencari bobot prioritas kriteria pada alternatif dilakukan sebanyak jumlah kriteria dengan hasil pada Tabel 16.

Tabel 16. Hasil pembobotan

Kode Alternatif	Kriteria dan Bobot								
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C8
	0.0713	0.0876	0.0901	0.1128	0.1890	0.1890	0.1890	0.0713	0.0713
A1	0.241	0.172	0.365	0.429	0.411	0.111	0.388	0.75	0.75
A2	0.548	0.172	0.365	0.429	0.361	0.29	0.304	0.75	0.75
A3	0.548	0.172	0.365	0.143	0.361	0.111	0.304	0.25	0.25
A4	0.241	0.172	0.365	0.429	0.361	0.175	0.304	0.25	0.25
A5	0.241	0.099	0.172	0.429	0.361	0.175	0.304	0.75	0.75
A6	0.548	0.099	0.099	0.429	0.12	0.175	0.179	0.25	0.25
A7	0.548	0.172	0.365	0.429	0.361	0.29	0.304	0.75	0.75
A8	0.241	0.365	0.365	0.429	0.411	0.175	0.388	0.75	0.75
A9	0.241	0.172	0.365	0.429	0.361	0.175	0.304	0.75	0.75
A10	0.211	0.365	0.365	0.429	0.361	0.175	0.304	0.25	0.25

3.5.3. Perangkingan

Dalam penentuan perangkingan prioritas lokasi pemasangan spanduk penerimaan peserta didik baru (PPDB), sehingga diperoleh hasil yang didapat adalah seperti Tabel 17.

Tabel 17. Hasil peringkat

Ranking	Kode	Nama Jalan	Total
1	A8	Jl. Cendrawasih Raya	0.35055
3	A2	Jl. Aria Putra	0.33030
2	A7	Jl. Ceger Raya	0.33030
4	A1	Jl. Otista Raya	0.32168
5	A9	Jl. Tegal Rotan Raya	0.30842
6	A10	Jl. H. Amir Machmud	0.28969
7	A5	Jl. Bintaro Utama 3A	0.28465
8	A4	Jl. Bintaro Utama 9	0.27276
9	A3	Jl. Jombang Raya	0.22861
10	A6	Jl. Pondok Jaya	0.17332

Hasil urutan perangkingan pada Tabel 17 menunjukkan urutan lokasi yang akan dilakukan pemasangan spanduk penerimaan siswa baru yang sesuai dengan kondisi dan kebutuhan sekolah. Berdasarkan kasus sekolah

membutuhkan 5 lokasi sesuai peringkat dari 10 lokasi yang ada diwilayah sekitar sekolah yang memungkinkan untuk dilakukan pemasangan spanduk tersebut. Berdasarkan perangkingan alternatif nama lokasi jalan diatas 5 lokasi yang di pilih adalah, (A8) dengan nilai 0.35055, (A2) dengan nilai 0.33030, (A7) dengan nilai 0.33030, (A1) dengan nilai 0.32168, dan (A9) dengan nilai 0.30842.

4. KESIMPULAN

Penentuan lokasi pemasangan spanduk penerimaan siswa baru sangat penting karena terkait penyebaran untuk promosi dan informasi dapat tersempaikan dengan merata, sehingga ketercapaian sekolah dalam mencari peserta didik akan lebih mudah, cepat dan tepat sasaran. Berdasarkan hasil penelitian penentuan lokasi penerimaan peserta didik dari perhitungan dengan menggunakan metode AHP dapat disimpulkan antara lain, Lokasi keramaian dan kepadatan baik pejalan kaki maupun lalu lintas kendaraan bermotor sebagai acuan utama dalam pemasangan spanduk. Ketiga ketentuan kriteria tersebut adalah, keramaian kendaraan, keramaian pejalan kaki, dan laju kendaraan. Hasil perhitungan dan kepentingan dari kriteria yang ada ditetapkan 5 lokasi nama jalan sebagai alternatif pilihan sekolah sesuai peringkat prioritas dalam menetapkan lokasi pemasangan spanduk. Kelima lokasi antara lain Jl. Cendrawasih Raya dengan nilai 0.35055, Jl. Aria Putra dengan nilai 0.33030, Jl. Ceger Raya dengan nilai 0.33030, Jl. Otista Raya dengan nilai 0.32168, dan Jl. Tegal Rotan Raya dengan nilai 0.30842.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Made, D. U. Putra, G. S. Mahendra, and E. Mulyadi, "Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru pada SMP Negeri 3 Cibul Berbasis Web," *INSERT: Information System and Emerging Technology Journal*, vol. 3, no. 1, 2022.
- [2] Andry, Yani Maulita, Suci Ramadani, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Lokasi Promosi Penerimaan Siswa Baru Di MTS. S. Hubbul Wathan Modal Bangsa," Seminar Nasional Informatika (SENATIKA). 2021.
- [3] K. Intan Indradewi, V. Celynency, and J. Kaliurang km, "Pemilihan Lokasi Cabang UKM Kerajinan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dengan Software Superdecisions," 2020.
- [4] T. I. Pratiwi, B. C. Octariadi, S.Kom.,M.Cs, and Y. Brianorman,S.Si.,M.T, "Sistem Informasi Peramalan Persediaan Roti Menggunakan Metode Single Exponential Smoothing Pada Pabrik Teguh Karya Bakery," *Digital Intelligence*, vol. 2, no. 2, p. 72, Apr. 2022, doi: 10.29406/diligent.v2i2.3286.
- [5] A. Giawa, P. Sari Ramadhan, A. Calam, P. Studi Sistem Informasi, S. Triguna Dharma, and E. Penulis Korespondensi, "Penentuan Lokasi Cabang Baru Swalayan Menggunakan Preference Selection Index (PSI)," *JURNAL SISTEM INFORMASI TGD*, vol. 1, pp. 98–107, 2022, [Online]. Available: <https://ojs.trigunadharma.ac.id/index.php/jsi>
- [6] Rizki Yulidha Astari, Budi Serasi Ginting, and Anton Sihombing, "Sistem Pendukung Keputusan untuk Menentukan Prioritas Perbaikan Jalan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) pada Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Langkat," *Jurnal Sistem Informasi Kaputama (JSIK)*, vol. 5, 2021.
- [7] F. Odjwan Purba and N. Yanti Lumban Gaol, Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Strategi Promosi The K Hotel Medan Pada Masa Pandemi Covid-19 Menggunakan Metode Fuzzy Tsukamoto, *Jurnal CyberTech*, vol. 3, no. 2, 2020, [Online]. Available: <https://ojs.trigunadharma.ac.id/>
- [8] Tri Susilowati and M. Faruk Hidayatulloh, "Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dalam Penentuan Lokasi Home Industri di Kabupaten Pringsewu," *Expert – Jurnal Management Sistem Informasi dan Teknologi*, vol. 09, pp. 19–26, Jun. 2019.
- [9] V. Maarif, I. Maryani, Y. M. Kristania, R. Wijianto, and C. M. Hellyana, "Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Strategic Locations Advertisement Plan pada Wilayah Banyumas Menggunakan Metode AHP," *Jurnal Sains dan Manajemen*, vol. 10, 2022.
- [10] I. T. Adhi et al., "Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan SMAN Jalur Zonasi di Kota Depok Menggunakan AHP," Seminar Nasional Sains dan Teknologi Terapan X, 2022.
- [11] Inram Lubis, "Pendukung Keputusan Prioritas Pemilihan Lokasi Pemasangan Iklan Billboard di Kota Medan Menggunakan Metode Smart," *Jurnal Sistem Informasi Kaputama (JSIK)*, Vol 4, Januari 2020.