

PEMILIHAN LOKASI PEMBANGUNAN KLINIK DENGAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS DIDUKUNG SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS

Taufik Ashari

*Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Informatika
Universitas Jenderal Achmad Yani Cimahi*

Jl. Terusan Sudirman, Cimahi

Email: taufikasharird@gmail.com

Abstrak— Klinik merupakan fasilitas pelayanan kesehatan masyarakat yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan yang menyediakan pelayanan medis dasar dan atau spesialisik untuk masyarakat. Letak klinik yang berada di daratan tinggi khususnya di Kabupaten Bandung Barat sering menjadi penghambat dalam mengakses lokasi. Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan cara yang direkomendasikan dalam menyajikan aspek data spasial. Dalam hal ini SIG mempunyai manfaat dalam proses penentuan lokasi pembangunan klinik. Kriteria yang digunakan untuk menentukan lokasi klinik dalam penelitian ini adalah lokasi, aksesibilitas dan letak. Dari analisis dengan menggunakan metode AHP (Analytical Hierarchy Process) yang akan diintegrasikan atau digabungkan dengan teknologi Sistem Informasi Geografis. Dari perhitungan AHP berdasarkan bobot kriteria akan diperoleh nilai AHP untuk masing-masing kandidat pemilihan lokasi klinik. Kemudian terdapat sub kriteria yaitu sewa lahan, jumlah penduduk, kemudahan transportasi darat, dekat dengan pemukiman warga, banyak pesaing, lahan parkir, dan pendapatan daerah. Nilai-nilai AHP tersebutlah yang digunakan oleh sistem untuk menentukan lokasi kandidat pemilihan lokasi klinik yang paling optimal. Berdasarkan hasil perhitungan yang memiliki bobot tertinggi adalah lingkungan dengan nilai 0,633. Selanjutnya adalah aksesibilitas dengan nilai 0,260 dan yang terakhir adalah letak dengan nilai 0,106. Dan hasil pengujian akhir rekomendasi lokasi yaitu mendapatkan presentase sebesar 78,5%.

Kata Kunci — GIS, Analytical Hierarchy Process, Pencarian lokasi.

Abstract— Clinics are public health service facilities that provide individual health services that provide basic and/or specialist medical services for the community. Along with technological advances, population development is increasing rapidly in population data and geographical conditions in Indonesia, one of which is in West Bandung Regency which has a geographical condition of highlands and mountains so that it is difficult to overcome problems in planning clinical development locations. The location of the clinic in the highlands is often an obstacle in accessing the location. Geographic Information System (GIS) is the right step in presenting the spatial aspect (spatial). In this case, GIS has benefits in the process of placing the construction site as one of the public health service institutions that work to improve health services to patients and other related environments. Then in its development there are benefits that are used to analyze the location of clinical construction in accordance with predetermined parameters or criteria. The criteria used to determine the location of the clinic in this study are location, accessibility and location. From the analysis using the AHP (Analytical Hierarchy Process) method which will be integrated or combined with Geographic Information System (GIS) technology. From the calculation of the AHP based on the weight of the criteria, the AHP value will be obtained for each candidate for selecting the clinic location. The AHP values are used by the system to determine the location for selecting the most optimal clinic location. Based on the calculation that has the highest weight is the environment, the next is the accessibility and the last is the location. And the final test result of the location recommendation is to get a percentage of 78.5%.

Keywords— GIS, Analytical Hierarchy Process, location search.

I. PENDAHULUAN

Sistem pendukung keputusan adalah sebuah sistem yang digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan, dalam situasi keputusan semi terstruktur. Sistem pendukung keputusan dimaksudkan untuk menjadi alat bantu bagi para pengambil keputusan untuk memperluas kapabilitas, namun tidak untuk menggantikan penilaian bagi para pengambilan keputusan tersebut. Pengambilan keputusan, yang dimaksudkan adalah bentuk pemilihan dari berbagai berbagai kondisi atau alternatif perilaku yang akan dipilih karena prosesnya melalui mekanisme yang dituju, dengan tujuan menghasilkan keputusan yang paling terbaik [1][2].

Di Indonesia, terdapat beberapa kota yang memiliki jumlah pelayanan kesehatan yang relatif besar [3]. Kabupaten Bandung Barat merupakan daerah yang sangat berpotensi dan menjadi contoh

penerapan kondisi perekonomian yang sedang berkembang. Kabupaten Bandung Barat (KBB) merupakan salah satu kabupaten yang baru di Jawa barat yang terus berkembang menyebabkan lahan semakin berkurang serta permasalahan aspek fisik dan lingkungan Kabupaten Bandung Barat mempunyai wilayah dengan kemiringan lereng sangat terjal mencapai lebih dari 40% luas kabupaten, 66% wilayahnya termasuk pada ketinggian 500-1000 mdpl [4]. Kebijakan pola ruang yang tertuang dalam RTRW Kabupaten Bandung Barat 2009-2029 adalah mengarahkan perkembangan wilayah terbangun ke arah barat dan timur dan bagian selatan-tengah [5][6]. Akan tetapi akibat aspek fisik dan lingkungan yang kurang memadai, calon pelaku usaha sulit dalam menentukan lokasi pembangunan klinik. Oleh karena itu perlu dipikirkan solusi dalam pembangunan klinik di Kabupaten Bandung Barat.

Perkembangan teknologi informasi telah berkembang pesat, perkembangan teknologi ini juga mengakibatkan perkembangan di bidang kehidupan yang lain, perkembangan di dunia pelayanan kesehatan juga tidak lepas dari perkembangan dunia teknologi yang semakin lama semakin canggih. Dengan perkembangan ini proses peyampaian informasi berlangsung cepat, bahkan cakupan yang sangat luas. Metode penyampaian informasi pun telah berkembang pesat seperti adanya *Geographical Information System (GIS)*s. GIS merupakan langkah yang tepat dalam menyajikan aspek spasial (keruangan) [7]. Dalam hal ini GIS mempunyai manfaat dalam menampilkan bentuk karakteristik dari bumi, mengumpulkan data kedalam database dengan koordinat sesuai dengan analisis yang dilakukan. Data ditampilkan dengan peta dan grafik. Dalam hal ini GIS menentukan lokasi pembangunan klinik megumpulkan informasi berbasis lokasi [8]. Klinik sebagai salah satu fasilitas kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan Kesehatan perorangan yang menyediakan pelayanan medis dasar dan atau spesialisik, diselenggarakan oleh lebih dari satu jenis tenaga kesehatan dan dipimpin oleh seorang tenaga medis. Kebutuhan akan klinik semakin meningkat, sebagai salah satu institusi pelayanan kesehatan umum yang berfungsi untuk meningkatkan pelayanan kesehatan kepada para pasien serta lingkungan yang terkait lainnya. Kemudian dalam perkembangan dapat menggunakan AHP (*Analytic Hierarchy Process*) [9].

Teknik AHP banyak digunakan dalam berbagai bidang kehidupan seperti penelitian sebelumnya seperti : penentuan dan pemilihan lokasi bandara dengan menggunakan SIG dan metode *analytical hierarchy process* (rencana bandara di Kabupaten Kendal) [10], analisis pemilihan supplier pengadaan peralatan safety proyek indarung vi PT Semen Padang dengan metode AHP [11], penggunaan *analytical hierarchy process* (AHP) untuk pemilihan supplier bahan baku [12], penentuan lokasi klinik layanan HIV/AIDS di Kabupaten Malang dengan AHP dan visualisasi GIS [13], analisis perancangan sistem informasi pendukung keputusan penilaian prestasi kerja pns dengan *analytical hierarchy process* [14], penentuan lokasi puskesmas baru menggunakan *analytical hierarchy process* [15]. Pada penelitian ini mengintegrasikan GIS dengan metode AHP dan akan berfokus pada bagaimana proses penentuan lokasi klinik di Kabupaten Bandung Barat. Kriteria yang digunakan adalah berdasarkan hasil survey pelaku usaha klinik. Proses Hierarki Analitik (AHP) merupakan pendekatan nilai eigen yang mengukur faktor-faktor tidak berwujud dengan menggunakan perbandingan berpasangan dari penilaian yang mewakili dominasi satu faktor atas faktor yang lainnya [16].

Prinsip kerja AHP adalah penyederhanaan suatu persoalan yang kompleks yang tidak terstruktur, strategis dan dinamis menjadi bagian-bagiannya, serta menata dalam suatu hierarki.

Dengan hierarki, suatu masalah pemilihan lokasi pembangunan klinik di Kabupaten Bandung Barat dapat diuraikan ke dalam kelompok-kelompoknya yang kemudian diatur menjadi suatu bentuk hierarki sehingga permasalahan akan tampak lebih terstruktur dan sistematis [17].

Calon pelaku usaha memiliki keperluan dan tingkatan masing-masing terhadap kriteria-kriteria pemilihan lokasi awal klinik. Sehingga diperlukan sistem yang dapat mengolah data dari kriteria secara efektif sehingga dapat menghasilkan hasil yang akurat [18]. Tujuan dari dibangunnya sistem pendukung keputusan ini adalah untuk membantu menentukan lokasi awal klinik yang sesuai dengan keinginan dari calon pelaku usaha [19].

Penelitian yang dilakukan ini, diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan pemilihan lokasi pembangunan klinik di Kabupaten Bandung Barat dengan membangun “Sistem Pemilihan Lokasi Pembangunan Klinik Dengan Menggunakan Metode Analytic Hierarchy Process Dengan Didukung Geographic Information System”.

II. METODE PENELITIAN

A. Metode Pengumpulan Data

Tahap pertama yaitu pengumpulan data, dimana data yang dikumpulkan sebanyak 60 data yang berasal dari Dinas Kesehatan Kabupaten Bandung Barat. Metode pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini melalui beberapa cara , diantaranya:

1. Studi Pustaka

Pada tahap ini dilakukan studi pustaka untuk mendapatkan informasi pendukung yang berkaitan dengan penelitian.

2. Observasi

Pada tahap ini dilakukan pengamatan langsung atau peninjauan dilokasi pada 12 Oktober 2020 dan 24 April 2021 serta pencatatan terkait apa saja yang dibutuhkan sistem serta proses bisnisnya untuk sistem rekomendasi pembangunan klinik yang berlokasi di Kabupaten Bandung Barat.

3. Wawancara

Pada tahap ini dilakukan sesi tanya jawab dengan narasumber di Dinas Kabupaten Bandung Barat terkait data yang diperlukan dalam pembuatan sistem.

B. AHP (*Analytic Hierarchy Process*)

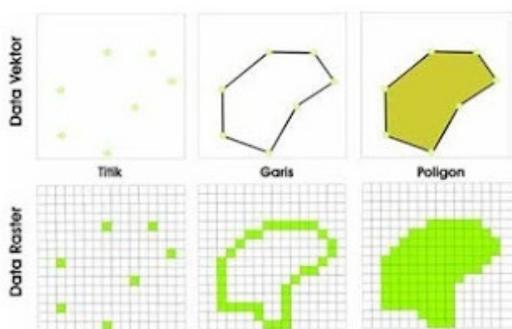
Sistem pendukung keputusan atau bisa disebut *Decision Support System* adalah bagian dari sistem informasi berbasis komputer termasuk sistem berbasis pengetahuan yang dipakai untuk mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi atau perusahaan. Adapun tahapan sistem pendukung keputusan diantaranya : mendefinisikan masalah, pengumpulan data atau informasi yang terkait dengan penelitian , pengolahan data dapat berupa grafik atau tulisan , dan menentukan alternatif solusi [1][20]

AHP adalah suatu metode pengambilan keputusan dengan melakukan perbandingan berpasangan antara kriteria pilihan dan juga perbandingan berpasangan antara pilihan yang ada.

AHP (*Analytical Hierarchy Process*) digunakan untuk membangun hierarchy memerlukan beberapa kriteria dan sub kriteria dan akan menghasilkan beberapa alternatif pilihan lokasi yang tepat [12].**II.** Terdapat beberapa penelitian mengenai metode AHP yaitu penentuan lokasi puskesmas baru. Dalam penelitian ini AHP membantu proses perhitungan, analisis data, dan pengambilan keputusan dari beberapa macam kriteria untuk menentukan lokasi objek. Hasil analisis dapat menentukan rekomendasi lokasi puskesmas yang baru [15]. Selanjutnya terdapat penelitian mengenai prediksi pertandingan sepak bola. Pembobotan kriteria-kriteria kualitas pemain, kualitas pelatih, semangat tim, dan rekor pertemuan digunakan untuk memprediksi suatu hasil pertandingan sepak bola [21].

C. *GIS (Sistem Informasi Geografis)*

Geographic Information System (GIS) adalah sistem informasi yang khusus dalam memproses, menyusun, menyimpan, memanipulasi dan menyajikan data yang terdapat informasi spasial (keruangan) [22]. Dalam *Geographic Information System (GIS)* terdapat dua macam data yaitu data raster dan data vektor. Data raster adalah data yang memberikan informasi spasial dalam gambaran yang digeneralisir atau disajikan sebagai elemen matrik atau sel-sel *grid* yang homogen berbentuk pixel. Data vektor merupakan data yang dapat menampilkan, menempatkan, dan menyimpan data spasial dengan menggunakan titik-titik, garis atau kurva, atau *polygon* beserta atributnya [23]. Sistem informasi geografis dengan menampilkan peta digital yang didalamnya terdapat kumpulan data persebaran klinik yang diwakilkan oleh titik-titik tersebut memiliki data wilayah masing-masing untuk dijadikan sebagai patokan penentuan pemilihan lokasi pembangunan klinik.



Gambar 1 perbedaan data raster dan data vektor

D. *Integrasi AHP dan GIS*

Perancangan *Geographic Information System* dilakukan untuk memunculkan data terkait daerah tersebut, tujuannya untuk mengambil data spasial yang berfungsi untuk membantu dalam mendukung perhitungan metode AHP. Dalam penelitian ini GIS berfungsi sebagai visualisasi dan perhitungan. Visualisasi untuk menampilkan peta agar memudahkan dalam melihat hasil titik yang direkomendasikan, serta perhitungan data GIS yang dilakukan dengan data kriteria AHP digunakan untuk dalam menentukan lokasi

pemilihan pembangunan klinik di Kabupaten Bandung Barat.

III. HASIL PENELITIAN

A. *Pengumpulan Data*

Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Bandung Barat, dimana data yang dikumpulkan sebanyak 120 data. Pengambilan data dibagi menjadi dua yaitu pada 24 April 2021 dan 28 Juli 2021 serta pencatatan terkait apa saja yang dibutuhkan sistem serta proses bisnisnya untuk sistem rekomendasi pembangunan klinik yang berlokasi di Kabupaten Bandung Barat. Data yang digunakan memiliki atribut sebagai berikut :

Tabel 1 Atribut Data

1.	Nama faskes
2.	Alamat
3.	Latitude
4.	Longitude
5.	Kecamatan
6.	Penduduk pria
7.	Penduduk perempuan
8.	Hasil
9.	Mudah dijangkau
10.	Banyak pesaing
11.	Lahan parkir
12.	Dekat warga
13.	Sewa lahan
14.	Pendapatan daerah

B. *Perancangan AHP (Analytical Hierarchy Process)*

Prinsip kerja AHP adalah penyerderhanaan suatu persoalan kompleks yang tidak teratur, strategic, dan dinamik menjadi bagian-bagiannya, serta menata dalam suatu hierarki. Perancangan *Analytical Hierarchy Process* dilakukan pada perhitungan atas penilaian lokasi klinik, tujuannya untuk menghitung hasil dari penilaian lokasi awal klinik berdasarkan kriteria dan bobot yang telah diisikan sebelumnya, sehingga akan menghasilkan hasil berupa urutan penilaian dari yang tertinggi hingga terendah yang akan dijadikan sebagai rekomendasi untuk lokasi awal klinik. Implementasi *Analytical Hierarchy Process (AHP)* pada penelitian ini



Gambar 2 Tahapan AHP

1. Perbandingan

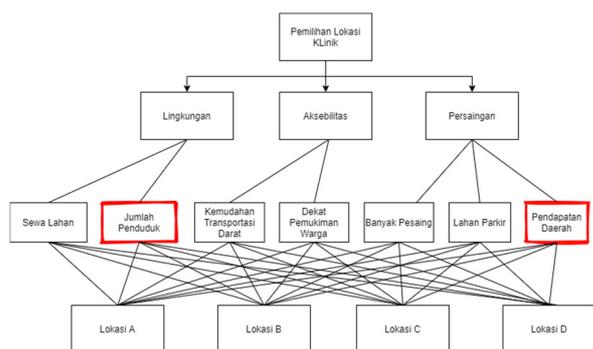
Untuk memulai proses perhitungan AHP, Langkah pertama yang harus dilakukan adalah membuat matriks perbandingan berpasangan dan mengisi field-field matriks sesuai dengan ketentuannya, kemudian menjumlahkan per kolom seperti pada Tabel 2.

Tabel 2 Matriks Perbandingan

	A1	A2	A3
A1	1		
A2		1	
A3			1

2. Menentukan *Hierarchy*

Menentukan *hierarchy* adalah hal pertama yang dilakukan untuk menentukan tujuan yang merupakan sasaran sistem secara keseluruhan pada level teratas. *Hierarchy* terbentuk dengan cara mengidentifikasi masalah yang ada dan menentukan solusi yang diinginkan. Level dalam *hierarchy* terdiri dari kriteria-kriteria untuk membantu dalam mempertimbangkan alternatif-alternatif yang ada. Selanjutnya merupakan sub kriteria yang dapat dimiliki oleh setiap kriteria dimana setiap kriteria dapat memiliki nilai intensitasnya masing-masing. Berikut *hierarchy* yang digunakan dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 3 Hierarchy Menentukan Lokasi Klinik

Kriteria – Kriteria yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai pembanding faktor – faktor yang digunakan di dalam perhitungan *Analytical Hierarchy Process (AHP)*, terdapat tiga kriteria dalam penelitian ini yaitu

- Lingkungan
- Aksesibilitas
- Persaingan
- Dan terdapat sub kriteria yaitu :
- Jumlah Penduduk
- Pendapatan Daerah
- Sewa Lahan
- Kemudahan Transportasi Darat
- Dekat Pemukiman Warga
- Banyak Pesaing
- Lahan Parkir

3. Menentukan Prioritas Elemen

Dilakukannya perbandingan berpasangan yang diberi skala dari level 1 sampai dengan 9. Skala ini berfungsi untuk mengekspresikan pendapat. Dilakukannya perbandingan berpasangan yang diberi skala dari level 1 sampai dengan 9. Skala ini berfungsi untuk mengekspresikan pendapat. Skala dapat diukur dengan menggunakan tabel Analisa pada Tabel 1.

Tabel 3 Skala Prioritas

Intensitas Kepentingan	Definisi
1	Sama pentingnya dibanding dengan yang lain

3	Sedikit lebih penting dibanding dengan yang lain
5	Cukup penting dibanding dengan yang lain
7	Sangat penting dibanding dengan yang lain
9	Ekstrem pentingnya dibanding yang lain
2, 4, 6, 8	Nilai diantara dua penilaian yang berdekatan
Resiprokal	Jika elemen I memiliki salah satu angka di atas dibandingkan elemen j, maka j memiliki nilai kebalikannya ketika dibanding dengan i

Tabel 4 Index Random

N	1	2	3	4	5	6	7	8
RI	0	0	0.580	0.900	1.120	1.240	1.320	1.410

N	9	10	11	12	13	14	15
RI	1.450	1.490	1.510	1.480	1.560	1.570	1.590

4. Mengukur Konsistensi

Mengetahui seberapa baik konsistensi dapat dilakukan dengan mengkalikan setiap nilai pada kolom pertama dengan prioritas *relative* elemen pertama dan dilanjutkan dengan kolom selanjutnya. Selanjutnya jumlahkan setiap baris yang hasilnya akan dibagi dengan elemen prioritas.

Kriteria	Lingkungan	Aksesibilitas	Persaingan
Lingkungan	1	3	5
Aksesibilitas	0.33333	1	3
Persaingan	0.2	0.33333	1
Jumlah	1.53333	4.33333	9

Gambar 4 Mengukur Konsistensi

5. Menghitung CI dan CR

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

CR = Rasio konsistensi

RI = Indeks random

Consistency Index :

$$CI = \frac{\alpha \max - n}{n - 1}$$

Dimana n = banyanya elemen

Kriteria	Lingkungan	Aksesibilitas	Persaingan	Jumlah	Rata-Rata
Lingkungan	0.65218	0.69231	0.55556	1.90005	0.63335
Aksesibilitas	0.21739	0.23077	0.33333	0.78149	0.2605
Persaingan	0.13044	0.07692	0.11111	0.31847	0.10616

LAMBDA :	3.0554070205
CI :	0.02770351025
CR :	0.053275981250001

Gambar 5 Hasil Perhitungan CI dan CR

Selanjutnya yaitu mengkalikan sub kriteria setiap nilai pada kolom pertama dengan prioritas

relative elemen pertama dan dilanjutkan dengan kolom selanjutnya. Selanjutnya jumlahkan setiap baris yang hasilnya akan dibagi dengan elemen prioritas.

Subkriteria	Sewa Lahan	Jumlah Penduduk
Sewa Lahan	1	6
Jumlah Penduduk	0,16667	1
	1,16667	7

Subkriteria	Kemudahan Transportasi Darat	Dekat Pemukiman Warga
Kemudahan Transportasi Darat	1	7
Dekat Pemukiman Warga	0,14286	1
	1,14286	8

Subkriteria	Banyak Pesaing	Lahan Parkir
Banyak Pesaing	1	5
Lahan Parkir	0,2	1
	1,2	6

Gambar 6 Perhitungan Sub Kriteria

Kemudian dari hasil perkalian setiap sub kriteria yang telah diinputkan dengan nilai dari skala dari level 1 sampai dengan 9 maka akan menghasilkan kesimpulan yang terdiri dari bobot lingkungan, aksesibilitas, dan persaingan.

	Bobot	Local	Global
Lingkungan	0,63335		
	Sewa Lahan	0,85714	0,54287
	Jumlah Penduduk	0,14286	0,09048
Aksesibilitas	0,2605		
	Kemudahan Transportasi Darat	0,875	0,22794
	Dekat Pemukiman Warga	0,125	0,03256
Persaingan	0,10616		
	Banyak Pesaing	0,83333	0,08847
	Lahan Parkir	0,16667	0,01769

Gambar 7 Hasil Perhitungan Bobot Prioritas

C. Pembuatan GIS (Sistem Informasi Geografis)

Perancangan *Geographic Information System* dilakukan untuk memunculkan data terkait daerah tersebut, tujuannya untuk mengambil data spasial yang berfungsi untuk membantu dalam mendukung perhitungan metode AHP. Dalam penelitian ini GIS berfungsi sebagai visualisasi dan perhitungan. Visualisasi untuk menampilkan peta agar memudahkan dalam melihat hasil titik yang direkomendasikan, serta perhitungan data GIS yang dilakukan dengan data kriteria AHP digunakan untuk dalam menentukan lokasi pemilihan pembangunan klinik di Kabupaten Bandung Barat.



Gambar 8 Hasil Pemetaan Peta Lokasi Persebaran Klinik

No	Alamat	Hasil
1	Kertamulya, Padalarang, Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat 40553	1,26341
2	Pasir Lame, Cilame, Kec. Ngampoh, Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat 40552	1,26341
3	Maribaya Patrol, Cibodas, Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat 40391	1,17494
4	Jl. Pasir Panjang Tj. Sari, Bongas, Cililin, Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat 40562	1,17494
5	Jl. Kp. Cistu, Cibodas, Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat 40391	1,17494
6	Jl. Karyawang 20, Cihanjang Rahayu, Kec. Parongpong, Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat 40559	1,14238
7	Jl. Nasional III, Cipatat, Kec. Cipatat, Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat 40554	1,08647
8	Ciburahol 93-97, Rajamandala Kulon, Kec. Cipatat, Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat 40554	1,08647
9	Jl. Cikalong, Mandalamukti, Kec. Cikalong Wetan, Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat 40556	1,08647
10	Cimerang, Padalarang, Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat	1,08647

Gambar 9 Hasil Perangkingan Wilayah Rekomendasi Klinik

III. IV. KESIMPULAN

Berdasarkan pada analisis dan perancangan sistem pemilihan lokasi pembangunan klinik di Kabupaten Bandung Barat, penelitian ini dilakukan untuk membangun sistem yang dapat merekomendasikan lokasi terbaik di Kabupaten Bandung Barat kepada calon pelaku usaha dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP), dimana nantinya akan dilakukan penginputan data kriteria – kriteria kemudian diolah dalam sistem untuk menghasilkan perangkingan lokasi terbaik dan dengan dibangunnya sistem pemilihan lokasi pembangunan klinik, memiliki tujuan memudahkan dalam pengambilan keputusan dan akurat dalam melakukan pemilihan lokasi bagi calon pelaku usaha khususnya Dinas Kesehatan dalam merekomendasikan lokasi terbaik dalam pemilihan lokasi pembangunan klinik, adapun untuk hasil dari penerapan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) yaitu nilai bobot kriteria lingkungan adalah yang tertinggi dengan nilai 0,633 dilanjutkan dengan aksesibilitas dengan bobot nilai 0,260 dan yang terakhir adalah letak dengan nilai bobot 0,106. Dan hasil pengujian akhir rekomendasi lokasi yaitu mendapatkan presentase sebesar 78,5%.

REFERENSI

- [1] F. Wahyudi, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Guru Berprestasi Di Sma Negeri 1 Sumberpucung Menggunakan Metode Profile Matching," *J. Teknol. Terap. G-Tech*, vol. 1, no. 2, pp. 50–69, 2020, doi: 10.33379/gtech.v1i2.269.
- [2] L. A. Supriyadi, D. S. Agustawijaya, and I. K. Budastra, "Analisis Pendukung Pengambilan Keputusan Prioritas Penataan Pemakaman Di Kota Mataram Berbasis Sistem Informasi Geografis," *J. Sains Teknol. Lingkungan*, vol. 1, no. 1, pp. 37–42, 2015, doi: 10.29303/jstl.v1i1.11.
- [3] O. R. Risma, R. Juliansyah, and Affandi, "Efektivitas Pengeluaran Kesehatan Dan Pendidikan Pemerintah Untuk Meningkatkan Indeks Pembangunan Manusia," 2013.
- [4] B. A. B. Ii, "Bab ii tinjauan umum kabupaten bandung barat 2.1," no. awalnya 15, pp. 11–47, 2018.
- [5] C. Reddy, "No Title بطرق تدريس اللغة العربية," *Экономика Ревиона*, no. July, p. 32, 2012.
- [6] BAPPEDA Bandung Barat, "Rencana Program Investasi Jangka Menengah Kabupaten Bandung Barat," pp. 1–56, 2015.
- [7] B. Tashay, A. Honarbakhsh, M. Akbari, and M. Eftekhari, "Land suitability assessment for maize farming using a GIS-AHP method for a semi- arid region, Iran," *J. Saudi Soc. Agric. Sci.*, vol. 19, no. 5, pp. 332–338, 2020, doi: 10.1016/j.jssas.2020.03.003.
- [8] I. Putri, A. Nugraha, and B. Yuwono, "Penentuan Dan Pemilihan Lokasi Bandara Dengan Menggunakan Sig Dan Metode Analytical Hierarchy Process (Rencana Bandara Di Kabupaten Kendal)," *J. Geod. Undip*, vol. 4, no. 2, pp. 1–8, 2015.
- [9] H. Zabihi, M. Alizadeh, I. D. Wolf, M. Karami, A. Ahmad, and H. Salamian, "A GIS-based fuzzy-analytic hierarchy process (F-AHP) for ecotourism suitability decision making: A case study of Babol in Iran," *Tour. Manag. Perspect.*, vol. 36, no. July, p. 100726, 2020, doi: 10.1016/j.tmp.2020.100726.
- [10] I. Putri, A. Nugraha, and B. Yuwono, "Penentuan Dan Pemilihan Lokasi Bandara Dengan Menggunakan Sig Dan Metode Analytical Hierarchy Process (Rencana Bandara Di Kabupaten Kendal)," *J. Geod. Undip*, vol. 4, no. 2, pp. 1–8, 2015.
- [11] I. B. Fadhlillah and A. Susanty, "Analisis Pemilihan Supplier Pengadaan Peralatan Safety Proyek Indarung VI PT Semen Padang Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp)," 2018.
- [12] A. A. Khairun Nisa, S. Subiyanto, and S. Sukamta, "Penggunaan Analytical Hierarchy Process (AHP) Untuk Pemilihan Supplier Bahan Baku," *J. Sist. Inf. Bisnis*, vol. 9, no. 1, p. 86, 2019, doi: 10.21456/vol9iss1pp86-93.
- [13] A. G. Maulana, D. A. Irawati, and B. Harijanto, "Penentuan Lokasi Klinik Layanan Hiv/Aids Di Kabupaten Malang Dengan Ahp Dan Visualisasi Gis," *J. Inform. Polinema*, vol. 1, no. 3, p. 1, 2017, doi: 10.33795/jip.v1i3.105.
- [14] A. Sinaga, "Keputusan Penilaian Prestasi Kerja Pns dengan Analytical Hierarchy Process," *Semastek*, pp. 1–10, 2018.
- [15] D. L. Fay, "No Title No Title No Title," *Angew. Chemie Int. Ed.* 6(11), 951–952., 1967.
- [16] S. Shahparvari, A. Nasirian, A. Mohammadi, S. Noori, and P. Chhetri, "A GIS-LP integrated approach for the logistics hub location problem," *Comput. Ind. Eng.*, vol. 146, no. April, p. 106488, 2020, doi: 10.1016/j.cie.2020.106488.
- [17] J. E. Leal, "AHP-express: A simplified version of the analytical hierarchy process method," *MethodsX*, vol. 7, 2020, doi: 10.1016/j.mex.2019.11.021.
- [18] I. Y. Hidayati, B. Mukhammad, and B. Akbar, "Strategi Pengembangan Bisnis Klinik- Q Medical dan Dental melalui Pendekatan Sustainable Development Goals," *J. Ris. Ekon. Manaj.*, vol. 3, no. 1, pp. 1–10, 2019.
- [19] C. V. Castro and D. R. Maidment, "GIS preprocessing for rapid initialization of HEC-HMS hydrological basin models using web-based data services," *Environ. Model. Softw.*, vol. 130, no. April, p. 104732, 2020, doi: 10.1016/j.envsoft.2020.104732.
- [20] F. Wahyudi and S. Utama, "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Dosen Baru Menggunakan Metode Profile Matching (Studi Kasus: Universitas Islam Raden Rahmat Malang)," *J. Teknol. Terap. G-Tech*, vol. 3, no. 1, pp. 168–174, 2020, doi: 10.33379/gtech.v3i1.338.
- [21] D. Walangare, R. Delima, and R. Restyandito, "Sistem Prediksi Pertandingan Sepak Bola Dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)," *J. Inform.*, vol. 8, no. 2, pp. 181–188, 2013, doi: 10.21460/inf.2012.82.127.
- [22] P. Hidayati, S. Kahar, and S. Subiyanto, "Evaluasi Kesesuaian Lahan Permukiman Berbasis Sistem Informasi Geografis (Studi Kasus : Semarang Bagian Selatan)," *J. Geod. Undip*, vol. 4, no. 2, pp. 248–255, 2015.
- [23] A. Q. Munir, "Penentuan Jalur Jalan Optimum Kodya," *J. Teknol. Inf.*, vol. 7, no. 20, pp. 33–50, 2012.