

Analisis dan Implementasi Aplikasi Wisata Kuliner Kota Bandung Menggunakan Metode Promethee

Luqman Arif

Program Studi Teknik Informatika, Departemen Informatika
Telkom University
Jl. Telekomunikasi No. 1 Bojongsoang, Kabupaten Bandung
E-mail: arifchenko@gmail.com

Abstrak

Perkembangan industri kreatif sangat erat kaitannya dengan promosi dan publikasi produk. Di Kota Bandung, salah satu sektor industri kreatif yang sedang berkembang pesat adalah sektor kuliner. Untuk dapat membantu mempromosikan restoran sekaligus membantu wisatawan agar mengetahui keunikan dan kekhasan kuliner Bandung, maka dibuatlah Aplikasi Wisata Kuliner Kota Bandung. Aplikasi ini dapat menghubungkan wisatawan dengan lokasi kuliner yang sesuai dengan keinginan wisatawan saat itu. Hasilnya, didapatkan lokasi kuliner dengan ranking teratas yang akan direkomendasikan kepada wisatawan sebagai hasil terbaik dari pencarian. Aplikasi ini menghasilkan nilai kemiripan rata-rata sebesar 83,19% dengan pencarian tanpa menggunakan metode Promethee, dimana perbedaan nilai ini dipengaruhi oleh optimasi Promethee yang dapat membandingkan kelebihan dan kelemahan antar lokasi kuliner. Selain itu, aplikasi ini dapat diterima dengan baik oleh masyarakat, dapat dilihat dari hasil pengujian oleh wisatawan yang menunjukkan tingkat kecocokan user sebesar 93,3%.

Kata kunci: lokasi kuliner, wisatawan, Promethee, kriteria, kemiripan, ranking.

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bandung merupakan salah satu kota yang sangat kondusif untuk mengembangkan industri kreatif. Industri kreatif dapat diartikan sebagai kumpulan aktivitas ekonomi yang terkait dengan penggunaan media dan informasi. Sejauh ini, sektor industri kreatif yang dapat dijadikan unggulan kota Bandung diantaranya yaitu seni, musik, fashion, IT, dan kuliner [1]. Namun, kurangnya sistem informasi yang tersedia membuat wisatawan sulit untuk menentukan pilihan lokasi kuliner saat mengunjungi Kota Bandung. Dengan memanfaatkan teknologi yang ada saat ini, maka diharapkan pemilihan lokasi kuliner

tersebut akan lebih mudah dan sesuai dengan kriteria yang diinginkan wisatawan.

Promethee adalah suatu metode dalam menyelesaikan berbagai per-masalahan kasus multikriteria. Metode ini digunakan dalam menentukan ranking lokasi kuliner terbaik yang akan direkomendasikan kepada wisatawan. Kelebihan dari penggunaan metode Promethee adalah perbandingan antar lokasi kuliner satu dengan lainnya untuk hasil yang lebih objektif. Untuk lebih mempermudah mendapatkan lokasi kuliner, sistem ini juga ditunjang dengan penggunaan sistem informasi geografis yang menandai lokasi-lokasi restoran atau tempat makan yang dituju ke dalam sebuah peta.

1.2 Tujuan

1. Penggunaan metode Promethee pada aplikasi wisata kuliner kota Bandung dalam mencari lokasi kuliner terbaik.
2. Membuat aplikasi yang dinamis agar user dapat menentukan sendiri kriteria apa saja yang diinginkan dalam menentukan lokasi kuliner.
3. Membuat sistem yang efektif dalam memberikan rekomendasi sesuai dengan kriteria pilihan user.

2. LANDASAN TEORI

2.1 Sistem Pendukung Keputusan

SPK (Sistem Pendukung Keputusan) atau DSS (Decision Support System) adalah bagian dari sistem informasi berbasis komputer yang dipakai untuk mendukung pengambilan keputusan dalam suatu permasalahan. SPK dapat digambarkan sebagai sistem yang berkemampuan mendukung analisis data, pemodelan keputusan, dan digunakan pada saat-saat yang tidak biasa [2].

2.2 Promethee

Preference Ranking Organization Methods for Enrichment Evaluations atau biasa disingkat Promethee adalah metode perankingan yang menawarkan cara yang fleksibel dan sederhana kepada user untuk menganalisis masalah-masalah pada kasus yang berbasis multikriteria [4]. Promethee mempunyai kemampuan untuk menangani banyak masalah perbandingan dan memudahkan pengguna dengan menggunakan data secara langsung dalam bentuk tabel evaluasi multikriteria sederhana.

2.3 Sistem Informasi Geografis

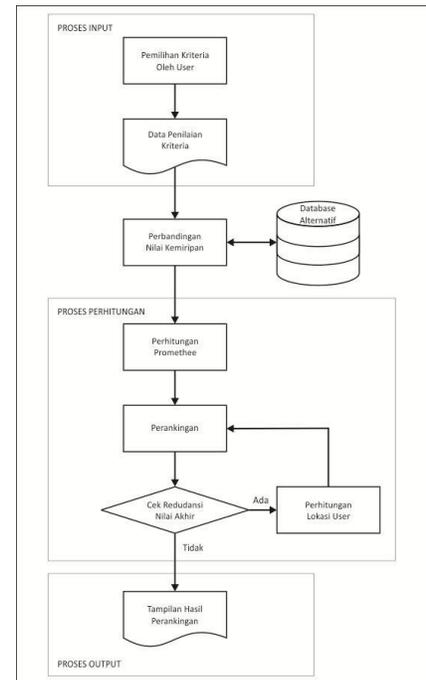
Sistem Informasi Geografis (SIG) adalah sistem informasi khusus yang mengelola data yang memiliki informasi spasial (bereferensi keruangan). Atau dalam arti lebih sempit

adalah sistem komputer yang memiliki kemampuan untuk membangun, menyimpan, mengelola, dan menampilkan informasi bereferensi geografis, misalnya data yang diidentifikasi menurut lokasinya dalam sebuah database [6].

3. ANALISIS KEBUTUHAN DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Gambaran Umum

Aplikasi ini dibuat untuk dapat memudahkan user (wisatawan) dalam menentukan pilihan alternatif (lokasi kuliner) sesuai dengan data yang diinputkan. Secara garis besar, proses-proses yang dijalankan sistem dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



3.2 Spesifikasi Kebutuhan

Pada sistem, ada beberapa kebutuhan fungsional yang dapat dilakukan oleh proses utama pada sistem, antara lain:

1. Data input merupakan masukan nilai dari user dimana user dapat menentukan dan menilai sendiri kriteria yang akan dipilih.
2. Sistem melakukan perhitungan nilai kemiripan sesuai kategori yang telah dipilih menggunakan metode Promethee.

3. Melakukan proses pengurutan akhir berdasarkan nilai total setiap alternatif.
4. Melakukan pengecekan apabila ada nilai alternatif yang sama, kemudian melakukan perhitungan jarak.

3.3 Perancangan

Untuk penilaian dan satuan masing-masing kriteria dan subkriteria dapat dijelaskan dalam tabel di bawah ini:

Kriteria	Subkriteria	Satuan
Range Harga	Minimum	Rupiah
	Maksimum	
Jam Operasional	Buka	WIB
	Tutup	
Jenis Makanan	-	-
Pemandangan	-	-
Tempat Belanja	-	Kilometer

Setiap kriteria maupun subkriteria memiliki bobot yang sama, karena pada aplikasinya user dapat memilih sendiri kriteria yang akan digunakan dalam pencarian alternatif terbaik.

4. IMPLEMENTASI DAN ANALISIS HASIL

4.1 Implementasi

Perhitungan dari metode Promethee menghasilkan nilai akhir untuk suatu lokasi kuliner yang menjadi nilai perbandingan dengan lokasi kuliner lainnya. Hasil akhir perhitungan metode Promethee dengan 166 data yang dilakukan oleh sistem, dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

	LF	EF	NF	Rank
A1	16	93.6	-77.6	163
A2	49.4	36.8	12.6	60
A3	62.2	38	24.2	35
A4	45.4	59.4	-14	112
A5	64.8	41.4	23.4	37
A6	72.2	22	50.2	12
A7	61	47.6	13.4	57
A8	39.4	42.2	-2.8	89
A9	37.4	53.4	-16	120
A10	50.2	39	11.2	63
...				
A166	60.2	50.6	9.6	67

Apabila nilai NF (Net Flow) suatu alternatif mengalami reduksi atau sama besar dengan alternatif lainnya, maka akan digunakan nilai dari kriteria tambahan yaitu jarak antara user dengan alternatif untuk menentukan ranking yang lebih tinggi. Semakin dekat jarak user dengan alternatif, maka semakin tinggi ranking alternatif tersebut.

4.2 Analisis Hasil

Dari seluruh proses yang telah dilalui, dapat disimpulkan bahwa metode Promethee dapat diterapkan pada kasus perankingan alternatif untuk mencari rekomendasi terbaik dari data yang telah diinputkan user.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan pengujian dan analisis dari hasil yang diperoleh, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan, diantaranya:

1. Metode Promethee cocok digunakan dengan nilai rata-rata kesamaan ranking terhadap metode *similarity* sebesar 83,19%.

2. Metode Promethee juga cocok digunakan dalam kasus ini karena Promethee menggunakan tipe preferensi yang berbeda terhadap setiap kriteria yang ada sesuai dengan jenis dan kebutuhan setiap kriteria masing-masing.
3. Berdasarkan penilaian aplikasi oleh user di luar kota Bandung, dihasilkan kesimpulan bahwa aplikasi dapat diterima dengan baik di masyarakat sebagai alat bantu pemilihan lokasi kuliner.

5.2 Saran

Dari keseluruhan tugas akhir yang telah dibuat, penulis memiliki beberapa saran untuk dapat dikembangkan lebih lanjut dari topik ini, antara lain:

1. Penggunaan peta pada Sistem Informasi Geografis dapat dikembangkan secara online dan menggunakan teknologi GPS (*Global Positioning System*).
2. Penggunaan kriteria dapat ditambah dengan adanya fasilitas-fasilitas yang dimiliki oleh setiap alternatif.
3. Adanya perbandingan metode Promethee dengan metode Sistem Pendukung Keputusan lainnya yang lebih baru.

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Suganda, Her. 2007. *Jendela Bandung: Pengalaman Bersama Kompas*. Bandung: Penerbit Buku Kompas.
- [2] Turban, Efraim; Aronson, Jay; Ting, Liang Peng. 2005. *Decision Support Systems and Intelligent Systems*. New Jersey: Pearson Education, Inc.
- [3] Sudjarmiko. 2008. *Decision Support System (Materi Kuliah)*. Yogyakarta: MTI-UGM.
- [4] Brans, JP and Vincke, P. 1985. *A Preference Ranking Organisation Method: The PROMETHEE method for MCDM*. Management Science.
- [5] Brans, JP; Vincke, P; Mareschal, B. 1986. *How to Select and How to Rank Projects: The PROMETHEE Method*. *European Journal of Operational Research*.
- [6] Suryadi K, Ramdhani MA. 2002. *Sistem Pendukung Keputusan: Suatu Wacana Struktur Idealisasi dan Implementasi Konsep Pengambilan Keputusan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- [7] Simatupang, TM. 2008. *Analisis Kebijakan Pengembangan Industri Kreatif di Kota Bandung*. Bandung: Sekolah Bisnis dan Manajemen, Institut Teknologi Bandung.