



IMPLEMENTASI SKYLINE QUERY PADA SISTEM REKOMENDASI PEMILIHAN TEMPAT KULINER DI KOTA DEPOK, BOGOR, DAN TANGGERANG

Sirojul Munir¹, Misna Asqia²

¹ Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri

² Sistem Informasi, Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri
Depok, Jawa Barat, Indonesia

rojulman@nurulfikri.ac.id, misna@nurulfikri.co.id

Abstract

In recent years, creative economic businesses in the form of culinary stalls have sprung up in various regions in Indonesia. A digital platform application for recommendations for picking regional superior culinary tours is likely to be highly beneficial to tourists in selecting the desired culinary location based on their tastes. There are three aspects as standards for culinary enterprises: product aspects, service aspects, and management aspects; these aspects can be a reference in one's preferences in choosing or determining a rating from a culinary business. This study uses the skyline query method to implement recommendations for selecting places to eat based on tourist preferences on four aspects of criteria: food, atmosphere, service, and health. The survey results through questionnaires from 169 respondents from Depok, Bogor, and Tangerang obtained 85.63% of respondents choosing places to eat based on service aspects, 77.42% health aspects, 73.99% atmosphere aspects, and 67.82% food aspects. The results of implementing the skyline query algorithm on a MySQL relational database system and a web-based application prototype obtained 100% of the functional applications running well.

Keywords: Skyline Query, User Preferences, Culinary Tourism

Abstrak

Usaha ekonomi kreatif berupa warung kuliner dalam beberapa tahun ini marak bermunculan di berbagai daerah di Indonesia. Adanya aplikasi platform digital untuk rekomendasi pemilihan tempat kuliner unggulan daerah diharapkan akan menjadi sangat membantu wisatawan dalam memilih tempat kuliner yang diinginkan sesuai dengan preferensi yang dimiliki. Terdapat tiga aspek sebagai standar dari usaha kuliner yaitu aspek produk, aspek pelayanan dan aspek pengelolaan, aspek ini dapat menjadi acuan dalam preferensi seseorang dalam memilih atau menentukan rating dari sebuah usaha kuliner. Penelitian ini menggunakan metode skyline query untuk implementasi rekomendasi pemilihan tempat makan berdasarkan preferensi wisatawan pada empat aspek kriteria: makanan, suasana, layanan dan kesehatan. Hasil survey melalui kuesioner dari 169 responden yang berasal dari kota Depok, Bogor dan Tangerang didapat 85,63% responden memilih tempat makan berdasarkan aspek layanan, 77,42% aspek kesehatan, 73,99% aspek suasana, dan 67,82% aspek makanan. Hasil implementasi algoritma skyline query pada sistem database relasional MySQL dan prototype aplikasi berbasis web didapat 100% fungsional aplikasi berjalan dengan baik.

Kata kunci: Skyline Query, Preferensi User, Tempat Kuliner

1. PENDAHULUAN

Pada era industri 4.0 sektor usaha kuliner menjadi salah satu sektor yang berkembang dalam pemanfaatan teknologi informasi. Berbagai layanan aplikasi *platform digital* telah banyak diterapkan oleh Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) kuliner untuk memberikan alternatif proses yang lebih efisien dan efektif dalam operasional layanan bagi pelanggan [1]. Terdapat tiga aspek sebagai standar dari usaha kuliner menurut Peraturan Menteri Pariwisata Nomor

28 Tahun 2015, yaitu aspek produk, aspek pelayanan dan aspek pengelolaan, aspek ini dapat menjadi acuan dalam preferensi seseorang dalam memilih atau menentukan *rating* dari sebuah usaha kuliner.

Adanya aplikasi *platform digital* untuk rekomendasi pemilihan tempat kuliner unggulan daerah diharapkan akan menjadi sangat membantu wisatawan dalam memilih tempat kuliner yang diinginkan sesuai dengan preferensi

yang dimiliki. Beberapa metode rekomendasi pemilihan tempat kuliner telah diterapkan pada *platform digital* dengan metode TOPSIS [2] dan Weighted Product [3], sedangkan metode Skyline Query baru pada tahapan analisis [4].

Berdasarkan latar belakang di atas, perlu dilakukan penelitian untuk perancangan sistem preferensi tempat tempat kuliner menggunakan metode skyline query. Penelitian ini diharapkan dapat menjawab bagaimana melakukan perancangan sistem preferensi tempat tempat kuliner unggulan daerah menggunakan metode rekomendasi skyline query yang diimplementasikan pada *platform* aplikasi berbasis web.

Adapun tujuan penelitian ini adalah merancang *prototype* aplikasi berbasis web untuk membantu promosi pelaku ekonomi kreatif khususnya UMKM kuliner unggulan daerah dengan menyediakan fitur preferensi pengguna dalam memilih tempat wisata. Secara khusus penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui kecenderungan preferensi wisatawan yang berasal dari Kota Depok, Bogor, dan Tangerang dalam memilih tempat tempat kuliner.

1.1 Studi Literatur

1. Wisata Kuliner dan Preferensi Makanan

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2009 Tentang Kepariwisata, wisata adalah kegiatan perjalanan yang dilakukan oleh seseorang atau sekelompok orang dengan mengunjungi tempat tertentu untuk tujuan rekreasi, pengembangan pribadi, atau mempelajari keunikan daya tarik wisata yang dikunjungi dalam jangka waktu sementara. Sedangkan kata kuliner menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) memiliki arti berkaitan dengan dengan masak-memasak. Dapat disimpulkan arti dari wisata kuliner adalah kegiatan perjalanan yang dilakukan untuk mengunjungi tempat wisata berkaitan dengan masak-memasak.

Perkembangan industri pariwisata bidang kuliner baik skala kecil, menengah maupun besar di daerah yang dibungkus dengan kearifan lokal telah meningkatkan ekonomi masyarakat sekitar [5]. Data sebaran pelaku ekonomi kreatif di berbagai propinsi di Indonesia yang disurvei oleh BPS dan Badan Ekonomi Kreatif (Bekraf) pada tahun 2019 didapat usaha ekonomi kreatif di dominasi oleh usaha kuliner, khusus di pulau jawa lebih dari 65% usaha ekonomi kreatif adalah usaha kuliner [6].

Terdapat tiga faktor yang determinan yang mempengaruhi pemilihan makanan oleh individu maupun keluarga, yaitu faktor karakteristik individu, makanan, dan lingkungan [7]. Dikutip dari penelitian Rahman dkk [8], terdapat faktor lain yang mendorong dalam pemilihan makanan, yaitu antara lain: (1) Kepedulian terhadap kesehatan; (2) Kemudahan atau kenyamanan; (3) Suasana keakraban; (4) Perasaan hati (mood); (5) Daya tarik sensorik (selera); (6) Harga; (7)

Pengontrolan berat badan; (8) Keprihatinan etis; (9) Komposisi makanan; (10) Persepsi resiko; dan (11) Agama.

2. Sistem Pengambilan Keputusan

Definisi awal Sistem Pengambilan Keputusan (SPK) dimaksudkan untuk mendukung pengambil keputusan manajerial dalam situasi keputusan semi terstruktur dan tidak terstruktur. Saat ini SPK sebagai alat pelengkap bagi pembuat keputusan, memperluas kemampuan pengambil keputusan tetapi tidak menggantikan penilaian pengambil keputusan. Para pengambil keputusan dibekali oleh sistem berbasis komputer saat pengambilan keputusan yang membutuhkan penilaian atau keputusan yang tidak dapat sepenuhnya didukung oleh algoritme. Dimana saat ini telah dibekali dengan sistem komputer dengan kemampuan grafis yang disederhanakan melalui melalui browser dan perangkat seluler [9].

Beberapa metode telah digunakan pada SPK untuk pemilihan tempat kuliner diantaranya adalah metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Simple Additive Weighting (SAW) [10], Weighted Product [3], dan TOPSIS [2], dimana metode ini telah diimplementasikan pada pengembangan aplikasi *platform digital* berbasis web ataupun *mobile*.

3. Skyline Query

Skyline adalah sekumpulan titik berdimensi-d, di mana titik-titik tersebut lebih unggul dari titik lain pada semua dimensi yang dipertimbangkan. Proses memilih titik-titik skyline disebut dengan skyline query [11]. Mengutip dari Ma dan Zu [12], berikut ini definisi formal terkait konsep pada skyline query. Diketahui Himpunan semua titik adalah S dan setiap titik s ($s \in S$) memiliki atribut d . Ruang atribut d -dimensional dinotasikan sebagai D .

Definisi 1 (Hubungan Dominasi): Diberikan dua titik s^1 dan s^2 , jika s^1 sama dengan atau lebih baik dari s^2 di semua atribut, dan s^1 lebih baik dari s^2 setidaknya satu atribut, maka dinyatakan s^1 mendominasi s^2 , dan ditulis dengan $s^1 > s^2$. Persamaan berikut menyatakan hubungan dominasi.

$$s^1 > s^2 : (\forall a \in D, s^1.a \geq s^2.a) \wedge (\exists a \in D, s^1.a > s^2.a)$$

Definisi 2 (Skyline Query): Skyline Query adalah proses memilih skyline, yang merupakan kumpulan titik yang tidak didominasi oleh titik lain. SK dinotasikan sebagai skyline, sehingga:

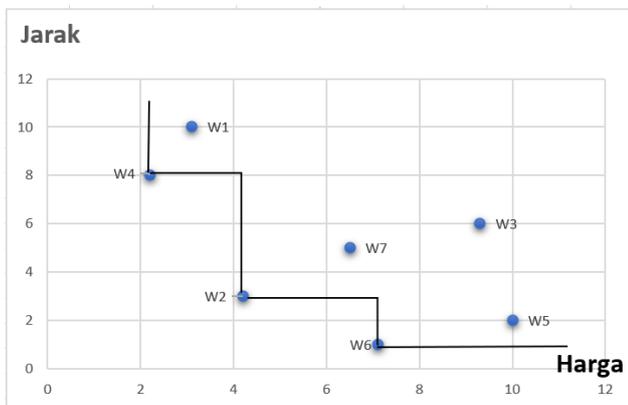
$$SK(S) = \{s^1 \in S | \neg \exists s^2 \in (S - \{s^1\}) \wedge s^2 > s^1\}$$

Gambar 1 memberikan contoh dari sederhana dari skyline query pada penerapan aplikasi informasi wisata. Pada Tabel 1 menunjukkan daftar lokasi wisata dengan dua atribut numerik: harga dan jarak, seorang yang ingin berkunjung ke tempat wisata dapat memilih tempat wisata dari daftar daftar sesuai dengan preferensinya. Dengan contoh asumsi bahwa

nilai yang lebih kecil lebih baik di setiap atribut. Wisata w2 mendominasi wisata w7, wisata w6 tidak didominasi oleh wisata lain, sedangkan wisata sisanya paling tidak didominasi oleh satu wisata. Obyek skyline tidak didominasi oleh objek lain, dalam kasus ini objek-objek skyline adalah himpunan wisata {w2, w4, w6}.

Tabel 1. Informasi Wisata

Lokasi Wisata	Harga (Ribuan)	Jarak
W1	3.1	10
W2	4.2	3
W3	9.3	6
W4	2.2	8
W5	10	2
W6	7.1	1
W7	6.5	5



Gambar 1. Skyline Wisata

Penerapan skyline query yang dipadukan dengan sistem map Google diantara telah diterapkan dalam pemilihan rute terbaik dari jalan menuju tempat lokasi yang ditentukan [13], pemilihan lokasi terbaik pada dalam peta [14]. Pada penelitian ini akan digunakan skyline query untuk mendapatkan rekomendasi lokasi tempat kuliner unggulan berdasarkan kriteria-kriteria faktor determinan yang mempengaruhi pilihan makanan oleh individu maupun keluarga.

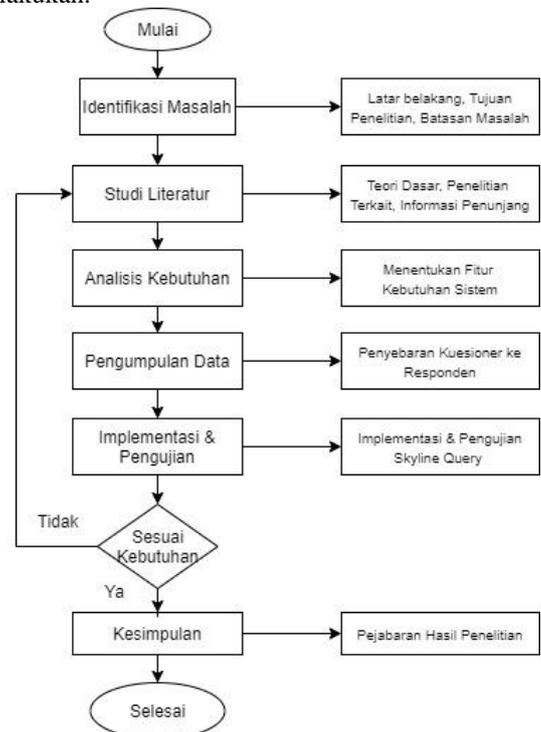
2. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini untuk analisa kebutuhan dan evaluasi implementasi akan menggunakan metode deskriptif kualitatif, sedangkan metode deskriptif kuantitatif digunakan pada tahapan implementasi dan pengujian sistem. Dua metode digunakan pada penelitian ini untuk mendapatkan hasil analisis yang mendalam secara kualitatif dan hasil analisis yang terukur secara kuantitatif pada tahapan implementasi dan pengujian.

2.1 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian yang dilakukan seperti yang terlihat pada Gambar 2. Secara rinci tahapan-tahapan tersebut adalah:

- 1. Identifikasi Masalah**
 Pada tahapan ini dilakukan identifikasi masalah dari kebutuhan akan rekomendasi sistem suatu wisata kuliner berdasarkan preferensi dari wisatawan dalam memilih tempat tempat kuliner yang diminati. Tujuan penelitian adalah bagaimana mengimplementasikan skyline query untuk rekomendasi dari preferensi tempat kuliner wisatawan seputar kota di Jawa Barat yaitu Depok, Bogor, dan Tangerang.
- 2. Studi Literatur**
 Tahap berikutnya adalah studi literatur untuk mendapatkan gambaran umum tentang sistem preferensi tempat kuliner daerah menggunakan metode rekomendasi skyline query. Dari studi literatur diharapkan juga mendapatkan kajian secara utuh dari penelitian terkait, serta untuk mendapatkan bagaimana penerapan algoritma yang dipilih telah dilakukan pada beberapa sistem informasi.
- 3. Analisis Kebutuhan**
 Tahap berikutnya adalah tahapan analisis kebutuhan yaitu kebutuhan sistem dan perancangannya, dimana pada tahapan ini dilakukan penetapan kriteria-kriteria determinan yang mempengaruhi pengguna dalam memilih tempat wisata kuliner sesuai dengan preferensinya. Dalam tahapan ini dilakukan perancangan kuesioner terhadap kemungkinan preferensi wisatawan dalam memilih tempat kuliner. Selain itu ditentukan bagaimana implementasi skyline query pada sebuah sistem penyimpanan database sesuai dengan kebutuhan dan perancangan yang dilakukan.



Gambar 2. Tahapan Penelitian

4. Pengumpulan Data

Setelah analisis kebutuhan tahap berikutnya, yaitu tahapan pengumpulan data dari kuesioner yang telah dirancang. kuesioner dilakukan sebanyak 150 responden di kota Depok, Bogor, dan Tangerang sebagai tempat objek penelitian. Peneliti menggunakan sampel masing-masing setiap kota sebanyak 50 sampel yang diharapkan mampu mewakili responden yang berasal dari kota tersebut.

Penyebaran kuesioner dilakukan secara acak di ketiga kota tersebut yang dilakukan selama 6 hari. Hasil dari kuesioner dapat menjadi gambaran bagaimana preferensi dari wisatawan di setiap kota, dan juga digunakan sebagai validasi terhadap rancangan sistem.

5. Implementasi dan Pengujian Sistem

Tahap implementasi skyline query terhadap preferensi wisatawan dalam memilih tempat wisata kuliner diimplementasikan dalam sistem database relasional, dimana algoritma skyline query akan diterapkan. Pada bagian ini juga dilakukan implementasi antarmuka sederhana berbasis web untuk menggambarkan preferensi dari wisatawan dalam memilih tempat wisata kuliner. Selanjutnya adalah melakukan pengujian sistem yang dikembangkan dengan menggunakan data yang telah dikumpulkan, serta menguji fungsional aplikasi dengan menggunakan metode *BlackBox Testing*.

6. Kesimpulan

Tahap terakhir adalah melakukan evaluasi terhadap penelitian yang dilakukan apakah sudah sesuai dengan kebutuhan, jika belum sesuai maka studi literatur perlu dilakukan kembali, sebaliknya jika telah sesuai maka dilakukan evaluasi terhadap implementasi algoritma skyline query dengan menggunakan jumlah variasi data yang berbeda. Hasil evaluasi digunakan untuk menarik kesimpulan dan memberikan saran-saran bagi pengembangan atau penelitian lebih lanjut.

2.2 Rancangan Kuesioner

Penelitian ini menggunakan teknik kuesioner untuk mendapatkan tanggapan terhadap kriteria yang ditentukan dalam pemilihan wisata kuliner. Berikut ini empat kriteria yang dijadikan acuan yaitu: (1) *Rating* Makanan; (2) *Rating* Suasana; (3) *Rating* Layanan; (4) *Rating* Kesehatan. Kuesioner dilakukan secara *online* melalui aplikasi *google form* untuk responden yang berdomisili di kota Depok, Bogor, dan Tangerang.

Tujuan dari penyebaran kuesioner ini adalah untuk menentukan kecenderungan responden dalam memilih tempat lokasi kuliner (warung makan/restoran). Pada tabel 2 pertanyaan kuesioner diajukan untuk mengetahui data pribadi dan kebiasaan responden dalam memilih makanan. Kemudian tabel 3 berisi pernyataan-pernyataan yang mencakup empat kriteria di atas.

Tabel 2. Kuesioner untuk Data Pribadi Responden

Pertanyaan	Keterangan
Data Pribadi	Nama
	Umur
	Suku
	Domisili
	Email
Rata-rata harga makanan yang biasa dibeli	< Rp.15.000
	Rp.15.000 - Rp.25.0000
	Rp.25.000 - Rp.50.000
	> Rp 50.000
Makanan khas daerah yang sering dicari	Padang
	Sunda
	Betawi
	Jawa Tengah & DIY
	Jawa Timur
	Bali
	Makasar
	Aceh
	Madura
	Banjar
Lain-lain	

Tabel 3. Pernyataan Kuesiner Empat Kriteria

Penyataan (Primer)	Sub Pernyataan (sekunder)	Sub Sub pernyataan (Tersier)
Makanan	Rasa	Manis
		Pahit
		Asin
		Asam
		Keras
	Tekstur	Lunak
		Matang
		Setengah matang
	Proses Memasak	Digoreng
		Dibakar
Direbus		
Ditumis		
Jenis Makanan	Dikukus	
	Appetizer	
	Main Course	
	Dessert	
Suasana	Pencapaian Restoran	Suhu Restoran
		Outdoor
		Tingkat Keramaian
		Desain interior
		Parkir luas
Layanan	Kamar mandi	Wifi
		Wastafel
		Banyak Stopkontak
		AC
		Mushola
		Lesehan
Kesehatan	Area Tidak Merokok	Halal
		Memakai Masker
		Menjaga Jarak
		Mencuci Tangan
		Pembatasan waktu

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Kuesioner Preferensi Wisatawan

Berdasarkan kuesioner yang telah disebar dan diisi oleh 169 responden maka dihasilkan penilaian kriteria preferensi makanan.

Tabel 4. Penilaian Kriteria Makanan

	Kriteria	Persentase
Makanan	Rasa	55.27%
	Tekstur Makanan	68.08%
	Proses Memasak	76.54%
	Jenis Makanan	71.40%

Pada tabel 4 dijelaskan bahwa hasil pengolahan data dari preferensi makanan dengan kriteria makanan menghasilkan rasa sebesar 55,27%, tekstur makanan sebesar 68,08%, proses memasak sebesar 76,54% dan jenis makanan sebesar 71,40%. Proses memasak memiliki persentase terbesar dari 3 kriteria lainnya, sehingga dapat diartikan bahwa wisatawan memprioritaskan bagaimana proses memasak yang dilakukan tempat makan dalam melakukan pemilihan kriteria makanan wisata kuliner yang tersebar di Kota Depok, Bogor, dan Tangerang.

Tabel 5. Penilaian Kriteria Suasana

	Kriteria	Persentase
Suasana	Pencahayaan tempat makan	82.37%
	Suhu ruang tempat makan	79.29%
	Outdoor	67.10%
	Keramaian tempat makan	67.81%
	Desain tempat makan	73.37%

Pada tabel 5 dijelaskan bahwa hasil pengolahan data dari preferensi makanan dengan kriteria suasana menghasilkan pencahayaan tempat makan sebesar 82,37%, suhu ruang tempat makan sebesar 79,29%, outdoor sebesar 67,10%, keramaian tempat makanan sebesar 67,81% dan desain tempat makan sebesar 73,37%. Pencahayaan tempat makan memiliki persentase terbesar dari 4 kriteria lainnya, sehingga dapat diartikan bahwa wisatawan memprioritaskan aspek pencahayaan tempat makan dalam melakukan pemilihan wisata kuliner yang tersebar di Kota Depok, Bogor, dan Tangerang.

Tabel 6. Penilaian Kriteria Layanan

	Kriteria	Persentase
Layanan	area parkir luas	79.64%
	akses internet (WIFI)	81.30%
	kamar mandi	90.06%
	wastafel	88.28%
	tersedia banyak stop kontak	81.54%
	tersedia air conditioner (AC)	74.79%
	mushola	94.44%
	fasilitas lesehan	81.07%
	makanan halal	99.53%

Pada tabel 6 dijelaskan bahwa hasil pengolahan data dari preferensi makanan dengan kriteria layanan menghasilkan area parkir luas sebesar 79,64%, akses internet (WIFI) sebesar 81,30%, kamar mandi sebesar 90,06%, wastafel sebesar 88,28%, tersedia banyak stop kontak sebesar 81,54%, tersedia air conditioner (AC) sebesar 74,79%, mushola sebesar 94,44%, fasilitas lesehan sebesar 81,07% dan makanan halal sebesar 99,53%. Kriteria makanan halal memiliki persentase terbesar dari 8 kriteria lainnya, sehingga dapat diartikan wisatawan memprioritaskan aspek makanan halal dalam melakukan pemilihan wisata kuliner yang tersebar di Kota Depok, Bogor, dan Tangerang.

Tabel 7. Penilaian Kriteria Kesehatan

	Kriteria	Persentase
Kesehatan	Tidak Boleh Merokok	78.22%
	Memakai Masker	82.25%
	Menjaga Jarak	80.59%
	Mencuci Tangan	92.43%
	Pembatasan Waktu	53.61%

Pada tabel 7 dijelaskan bahwa hasil pengolahan data dari preferensi makanan dengan kriteria kesehatan menghasilkan tidak boleh merokok sebesar 78,22%, memakai masker sebesar 82,25%, menjaga jarak sebesar 80,59%, mencuci tangan sebesar 92,43% dan pembatasan waktu sebesar 53,61%. Mencuci tangan memiliki persentase terbesar dari 4 kriteria lainnya, sehingga dapat diartikan bahwa wisatawan memprioritaskan aspek mencuci tangan dalam melakukan pemilihan tempat kuliner yang tersebar di Kota Depok, Bogor, dan Tangerang.

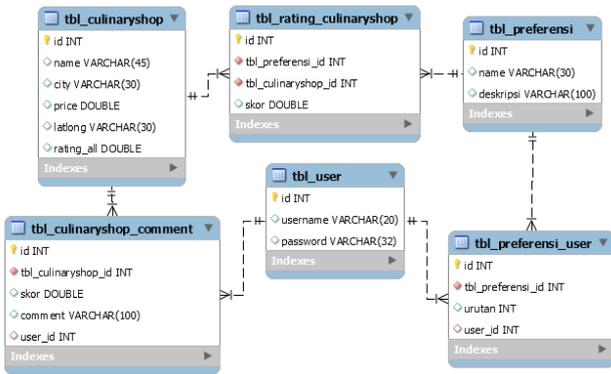
Tabel 8. Hasil Penilaian Rata-rata Kriteria Preferensi Wisatawan dalam Pemilihan Tempat Kuliner

Kriteria	Rata-rata persentase
Makanan	67.82%
Suasana	73.99%
Layanan	85.63%
Kesehatan	77.42%

Pada tabel 8 dijelaskan tentang penilaian rata-rata berdasarkan keempat kriteria preferensi makanan, yaitu kriteria makanan, suasana, layanan, dan kesehatan. Berdasarkan hasil penilaian rata-rata kriteria preferensi makan maka aspek layanan memiliki persentase terbesar dari ketiga aspek preferensi makanan lainnya, yaitu sebesar 85,63%.

3.2 Implementasi Desain Database

Dari analisis hasil kuesioner preferensi wisatawan dalam memilih tempat wisata kuliner, agar dapat diimplementasikan dalam sistem rekomendasi maka selanjutnya diturunkan dalam satu rancangan desain *database* relasional seperti pada Gambar 3. Kemudian desain *database* akan diimplementasikan menggunakan *database* relasional MySQL.



Gambar 3. Desain ERD Database Preferensi Tempat Kuliner

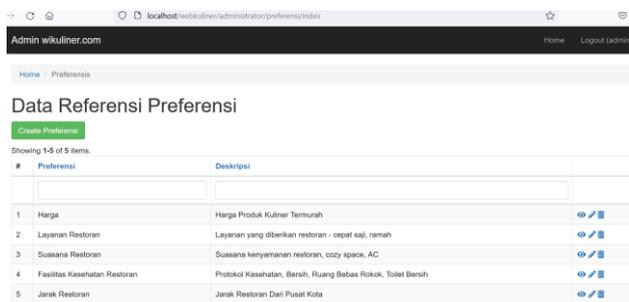
3.3 Implementasi Skyline Query

Skyline Query dapat diimplementasikan dalam sistem database relasional menggunakan perintah SQL (*Structured Query Language*) menggunakan fitur *nested query* atau menggunakan fungsi SKYLINE [11]. Implementasi skyline query menggunakan database relasional MySQL untuk mendapatkan objek skyline dalam kasus tabel *tbl_culinaryshop* berdasarkan harga dan rating ditulis dengan *nested query* berikut ini:

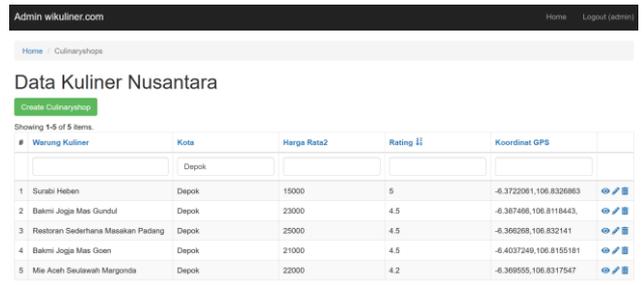
```
SELECT * FROM tbl_culinaryshop c
WHERE c.city = 'depok' AND NOT EXISTS
(SELECT * FROM tbl_culinaryshop c1
WHERE c1.city='depok' AND
c1.price <= c.price and c1.rating_all
<= c.rating_all AND (c1.price <
c.price OR c1.rating_all <
c.rating_all));
```

3.4 Implementasi Aplikasi Web

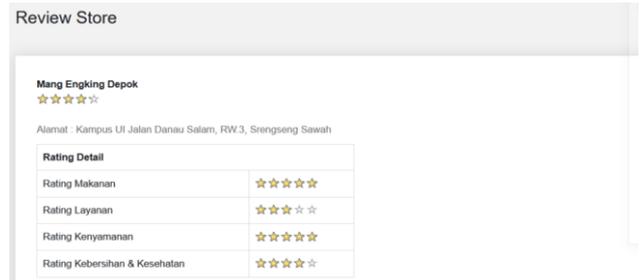
Implementasi desain database dan algoritma skyline query selanjutnya divisualisasikan dengan aplikasi web sederhana menggunakan bahasa pemrograman PHP 7.0, dengan tampilan aplikasi seperti pada Gambar 4, 5 dan 6.



Gambar 4. Contoh Halaman Data Referensi Preferensi



Gambar 5. Contoh Halaman Daftar Restoran Kuliner Kota Depok



Gambar 6. Contoh Halaman Rating Restoran

3.5 Pengujian

Tabel 9 menjelaskan hasil pengujian *prototype* aplikasi berbasis web menggunakan metode *blackbox testing* terhadap implementasi desain database dan penerapan skyline query dalam pemilihan tempat kuliner oleh wisatawan.

Tabel 9. Hasil Pengujian Blackbox Testing

Tujuan	Use Case /Requirement	Implementasi	Hasil Uji
Implementasi Akses User	Registrasi User	Ya	Sesuai
	Login	Ya	Sesuai
	Kelola Preferensi	Ya	Sesuai
	Rating Restoran	Ya	Sesuai
	Komentar Restoran	Ya	Sesuai
Rating User dan Rekomendasi Tempat Kuliner	Pencarian Tempat Kuliner berdasarkan kota & rating	Ya	Sesuai
Administrasi Referensi dan Backend Implementasi Skyline Query	Kelola Data Referensi	Ya	Sesuai
	Implementasi skyline query dengan nested query	Ya	Sesuai
	Implementasi query dengan view	Ya	Sesuai
	Fungsi Trigger update field rating restoran	Ya	Sesuai

Dari hasil pengujian terhadap 10 fungsional kebutuhan aplikasi, didapat 100% aplikasi berhasil diimplementasikan sesuai kebutuhan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penyebaran kuesioner yang dilakukan di Kota Depok, Bogor, dan Tangerang didapatkan bahwa sebesar 85,63% responden memilih tempat makan berdasarkan layanan tempat makan. Kemudian aspek lain yaitu, kesehatan sebesar 77,42%, suasana sebesar 73,99% dan makanan sebesar 67,82%.

Pada penelitian ini algoritma skyline query untuk rekomendasi pemilihan tempat wisata kuliner oleh wisatawan berhasil diimplementasikan menggunakan nested query pada sistem *database* relasional MySQL yang ditampilkan pada *prototype* aplikasi berbasis web, hasil pengujian aplikasi didapat 100% fungsional aplikasi berfungsi dengan baik.

Penelitian ini masih dapat dikembangkan lagi, terutama pada penerapan algoritma skyline query menggunakan peta lokasi GPS (*Global Positioning System*) untuk menentukan lokasi terdekat tempat wisata kuliner, serta pengembangan fitur-fitur kemudahan aplikasi lainnya untuk rekomendasi pemilihan tempat wisata kuliner oleh wisatawan. Selain itu, pada tahap pengumpulan data perlu adanya penentuan sampel dengan menggunakan rumus Slovin agar penentuan sampel lebih terukur.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih penulis tujukan kepada Kementerian Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia atas bantuan finansial terhadap penelitian ini melalui dana hibah tahun 2021. Selain itu penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri yang telah membantu dari sisi sarana dan prasarana sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] T. Taufik, A. Masjono, I. Kurniawan, and K. Karno, "Peranan Platform Food Delivery Service dalam Mendukung Marketing Mix UKM di Masa New Normal," *J. Pengemb. Wiraswasta*, vol. 22, no. 02, p. 121, 2020, doi: 10.33370/jpw.v22i02.426.
- [2] A. Indarwasti, B. S. A., and P. G. Kodu, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Tempat Kuliner di Depok dengan TOPSIS," *Multinetics*, vol. 3, no. 1, p. 27, 2017, doi: 10.32722/vol3.no1.2017.pp27-31.
- [3] M. A. Wahyudi, "Rancang Bangun Sistem Rekomendasi Pemilihan Lokasi Kuliner Menggunakan Metode Weighted Product Berbasis Android," 2017.
- [4] E. F. Manalu, "Analisis Terhadap Skyline Query dan Top-K Query pada Context Preference Aware Service," 2009.
- [5] A. Zahrulianingdyah, "Kuliner Sebagai Pendukung Industri Pariwisata Berbasis Kearifan Lokal," *Teknobuga*, vol. 6, no. 1, pp. 1–9, 2018.
- [6] BPS and Bekraf, "Infografis Sebaran Pelaku Ekonomi Kreatif," 2019.
- [7] S. O. Santoso, A. Janeta, and M. Kristanti, "Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pemilihan Makanan pada Remaja di Surabaya," *J. Hosp. dan Manaj. Jasa*, vol. 6, no. 1, pp. 19–32, 2018.
- [8] S. Abdul Rahman, M. Muzaffar Ali Khan Khattak, and N. Rusyda Mansor, "Determinants of food choice among adults in an urban community: A highlight on risk perception," *Nutr. Food Sci.*, vol. 43, no. 5, pp. 413–421, 2013, doi: 10.1108/NFS-07-2012-0072.
- [9] T. Loya and G. Carden, *Business intelligence and analytics*. 2018.
- [10] M. Astradanta, I. M. A. Wirawan, and I. K. R. Arthana, "Pengembangan Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Tempat Kuliner Dengan Menggunakan Metode AHP Dan SAW Studi Kasus: Kecamatan Buleleng," *KARMAPATI*, vol. 5, pp. 2252–9063, 2016.
- [11] K. Kodama, Y. Iijima, X. Guo, and Y. Ishikawa, "Skyline queries based on user locations and preferences for making location-based recommendations," *GIS Proc. ACM Int. Symp. Adv. Geogr. Inf. Syst.*, pp. 9–16, 2009, doi: 10.1145/1629890.1629893.
- [12] L. Ma and M. Zhu, "Skyline Query for Location-Based," pp. 236–247, 2013.
- [13] L. G. Asri and Annisa, "Penerapan skyline query pada pemilihan rute (studi kasus jalan raya kota bogor)," IPB University, 2019.
- [14] Annisa, A. Zaman, and Y. Morimoto, "Area skyline query for selecting good locations in a map," *J. Inf. Process.*, vol. 24, no. 6, pp. 946–955, 2016, doi: 10.2197/ipsjip.24.946.