

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK PEMILIHAN HOTEL DENGAN *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW) BERBASIS WEB

Muslim Hidayat¹⁾, M. Alif Muafiq Baihaqi²⁾

¹⁾ Magister Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta
Jl Ring road Utara, Condongcatur, Sleman, Yogyakarta 55281

²⁾ Universitas Sains Al Qur'an Wonosobo
Jl. Raya Kalibeber km.3 Kalibeber Mojotengah Wonosobo Jawa tengah 56351
Email : xlem676@gmail.com¹⁾, aviq.baihaqi@fastikom-unsig.ac.id²⁾

Abstrak

Pilihan hotel yang begitu banyak di *tiket.com* membuat pengunjung tidak mudah untuk mendapatkan alternatif hotel sesuai dengan keinginan, kebutuhan dan kepentingan pengunjung. Hal tersebut dapat diatasi dengan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) metode SAW yang diintegrasikan dengan *tiket.com* untuk mendapatkan data hotel secara realtime.

Hasil penelitian SPK dengan Metode SAW ini dapat digunakan untuk melakukan perbandingan daftar alternatif hotel di *tiket.com* bagi pengunjung sehingga kebutuhan hotel dapat terpenuhi berdasarkan kriteria pengunjung.

Kata kunci: SPK, sistem pendukung keputusan, saw, *tiket.com*, hotel, SPK hotel.

1. Pendahuluan

Jumlah hotel di Indonesia terus mengalami pertumbuhan baik kelas bintang maupun melati. Berdasarkan *Tribun News*[1] pada tahun 2014, hingga Maret 2014 Indonesia menambah sebanyak 53.100 kamar dan sebagian besar adalah hotel berbintang. Tumbuhnya beberapa hotel di Indonesia ini menandakan bahwa industri perhotelan di Indonesia sangat menarik. Terlihat dalam beberapa tahun terakhir tingkat penghunian kamar (TPK) hotel di seluruh Indonesia terus meningkat dari tahun ke tahun. Pada tahun 2010 TPK Indonesia adalah sebesar 48.86%, dan terus tumbuh sampai dengan tahun 2014 yaitu sebesar 52.22% [2].

Menurut Syafrianto, 2010 Pemilihan hotel sangat dipengaruhi oleh tujuan dan kebutuhan dari pengunjung. Selain itu lokasi yang strategis dan suasana nyaman juga menjadi pertimbangan. Kurangnya informasi tentang hotel menjadi salah satu masalah bagi pengunjung ketika datang ke suatu kota untuk menentukan hotel yang diinginkan[3].

Tiket.com merupakan situs yang menyajikan informasi terkini untuk perjalanan wisata, lengkap dengan daftar harga tiket pesawat, booking hotel, sewa mobil dan informasi tentang event yang ada di Indonesia[4].

Dengan layanan itu pengunjung akan dengan mudah mendapatkan informasi tentang hotel yang ada di Indonesia.

Pemilihan hotel sesuai dengan apa yang diinginkan dan sesuai dengan kebutuhan merupakan hal yang tidak mudah bagi pengunjung. Hal tersebut dikarenakan banyaknya pilihan hotel yang tersedia di seluruh Indonesia yang bersaing dalam pelayanan kepada pengunjung.

Masalah terjadi ketika pengunjung melakukan pemilihan hotel terbaik sesuai kebutuhan dan keinginan pengunjung dari berbagai hotel yang diinformasikan oleh *tiket.com*. Masalah tersebut merupakan masalah yang semi terstruktur dalam memutuskan hotel yang akan dipilih sebagai alternatif terbaik bagi pengunjung. Karena pertimbangan dari pengunjung menjadi bagian dari prosedur yang harus dipenuhi dalam pengambilan suatu keputusan pemilihan hotel.

Masalah semi terstruktur dapat dipecahkan menggunakan sistem penunjang keputusan dengan cara memberi informasi atau usulan menuju pada keputusan tertentu[5]. Sehingga pengambil keputusan, akan mendapatkan rekomendasi keputusan sesuai dengan kriteria yang diinginkan.

Man dan Watson mendefinisikan Sistem Penunjang Keputusan selanjutnya disebut SPK sebagai suatu sistem interaktif, yang membantu pengambil keputusan melalui penggunaan data dan model-model keputusan untuk memecahkan masalah-masalah yang sifatnya semi terstruktur dan tidak terstruktur[6].

Pemilihan Hotel terbaik sesuai kebutuhan dan keinginan pengunjung dapat dibantu dengan bantuan SPK, dikarenakan pemilihan hotel dengan banyak kriteria merupakan masalah yang semi terstruktur. Begitu juga dengan pemilihan hotel melalui situs *tiket.com* dapat dipecahkan dengan SPK.

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW), *Weighting product* (WP), ELECTRE, *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS), *Analytic Hierarchy process* (AHP) merupakan beberapa metode yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah MADM (*Multiple Attribute Decision System*). [7]. Kelebihan metode SAW dapat menentukan nilai

bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perangkingan yang akan menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif terbaik. Selain itu, kelebihan dari model SAW dibandingkan dengan model pengambilan keputusan yang lain terletak pada kemampuannya untuk melakukan penilaian secara lebih tepat karena didasarkan pada nilai kriteria dan bobot preferensi yang sudah ditentukan[8].

Memperhatikan kenyataan dan berbagai permasalahan yang telah disampaikan sebelumnya, terdapat kesempatan untuk melakukan penelitian tentang Sistem Pengambil Keputusan pemilihan hotel dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) berbasis WEB. Tujuan yang hendak dicapai adalah menghasilkan sistem pengambil keputusan yang dapat digunakan oleh calon pengunjung hotel di berbagai wilayah Indonesia.

SPK pemilihan hotel berbasis web yang dihasilkan dapat digunakan untuk membantu pencarian dan pemilihan hotel bagi pengunjung secara online. Database hotel diambil atau diintegrasikan dengan data hotel yang tersedia di tiket.com.

Untuk memudahkan pembahasan, SPK pemilihan hotel ini akan menggunakan beberapa kriteria untuk membantu pengguna dengan memberikan alternatif pilihan berdasarkan, harga, fasilitas dan kelas.

1.1 Tinjauan Pustaka

1.1.1 Kajian pustaka

Terdapat beberapa penelitian tentang sistem pengambilan keputusan (SPK) menggunakan metode SAW. Diantaranya [9] membahas tentang SPK pemilihan manajer proyek menggunakan metode SAW, penelitian ini membangun model *hybrid* untuk pemilihan manajer proyek menggunakan sistematis baru yaitu metode *Delphi*. Di penelitiannya belum membahas tentang implemetasi ke dalam sistem yang bisa digunakan oleh perusahaan.

Sumber berbeda [10] melakukan penelitian terhadap SPK pemilihan hotel di kota Malang berbasis webgis. Peneliti membahas dari perancangan sampai implementasi sistem. Tetapi dalam penelitian ini tidak menggunakan data hotel secara *realtime*

Penelitian [5] membahas tentang sistem pemilihan karyawan menggunakan metode SAW yang dibahas secara sangat sederhana. Dalam penelitiannya tidak dibahas design sistem, database dan sumber data yang digunakan sebagai bahan penelitian.

Penelitian selanjutnya[12] merupakan SPK pemilihan hotel menggunakan metode *Promithee* dan AHP. Dalam penelitiannya, data hotel beserta kriterianya yang dimasukan ke database dilakukan secara manual. Tidak mengintegrasikan dengan aplikasi lain yang sudah menyediakan tentang data hotel.

1.1.2 Landasan teori

a. Sistem Pendukung Keputusan (SPK)

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan sistem informasi interaksi yang menyediakan informasi,

pemodelan, dan pemanipulasian data. Sistem itu digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi yang semiterstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tak seorang pun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat, Alter didalam buku (Kusrini, 2007).

b. *Multiple Attribute Decision System* (MADM)

Kusumadewi (2006) menyatakan bahwa *Multiple Attribute Decision Making* (MADM) adalah suatu metode yang digunakan untuk mencari alternatif optimal dari sejumlah alternatif dengan kriteria tertentu. Inti dari MADM adalah menentukan bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perangkingan yang akan menyelesaikan alternatif yang sudah diberikan.

c. *Simple Additive Weighting* (SAW)

Metode SAW dikenal juga dengan istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif dari semua atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat memperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada (Kusumadewi, 2005)

Tahapan-tahapan dalam metode SAW adalah sebagai berikut :

1. Menentukan alternatif
 $A = \{A1, A2, \dots, Ai\}$
2. Menentukan kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan
 $C = \{C1, C2, \dots, Cj\}$
3. Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
4. Menentukan bobot preferensi atau tingkatan kepentingan (W) setiap kriteria.
 $W = \{W1, W2, W3, \dots, Wj\}$
5. Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria (Cj), kemudian melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut *benefit* atau atribut *cost*) sehingga diperoleh matriks ternormalisasi r.

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\text{Max}(x_{ij})} \text{ Jika } j \text{ adalah atribut } \textit{benefit}.$$

$$r_{ij} = \frac{\text{Min}(x_{ij})}{x_{ij}} \text{ Jika } j \text{ adalah atribut } \textit{cost}.$$

....(1)

Dimana r_{ij} adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternatif A_i pada atribut C_j ; $i=1,2,3,\dots,m$ dan $j=1,2,3,\dots,m$. Nilai preferensi alternatif (V_i) diberikan sebagai :

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij}$$

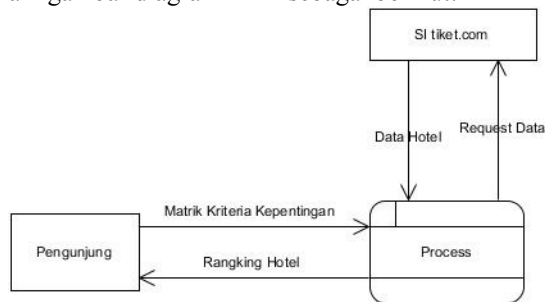
....(2)

Nilai V yang lebih besar, mengindikasikan bahwa alternatif A_i lebih terpilih.

2. Pembahasan

2.1 Rancangan Sistem

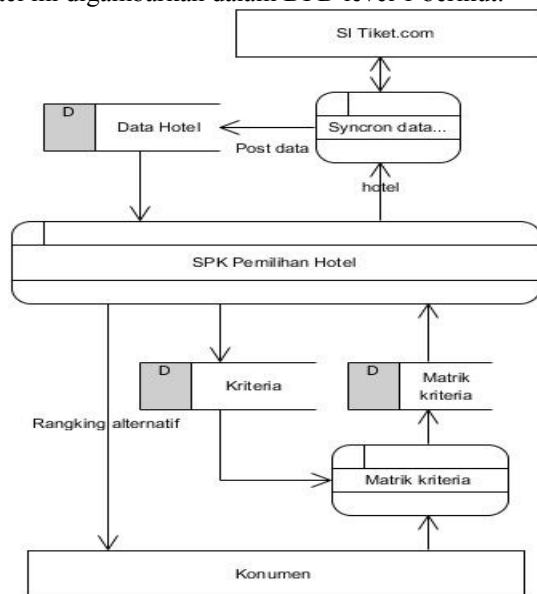
Rancangan Sistem yang dikembangkan dapat dilihat dalam gambar diagram DFD sebagai berikut:



Gambar 1. DFD level 0 SPK Pemilihan Hotel

Dari gambar di atas dapat digambarkan bahwa sistem ini memiliki entitas yaitu pengunjung dan SI tiket.com. Pengunjung adalah seorang yang bertindak sebagai pengguna dari sistem ini, sedangkan SI tiket.com adalah website yang menyediakan data hotel beserta kriterianya.

Selanjutnya proses yang terjadi dalam SPK pemilihan hotel ini digambarkan dalam DFD level 1 berikut:



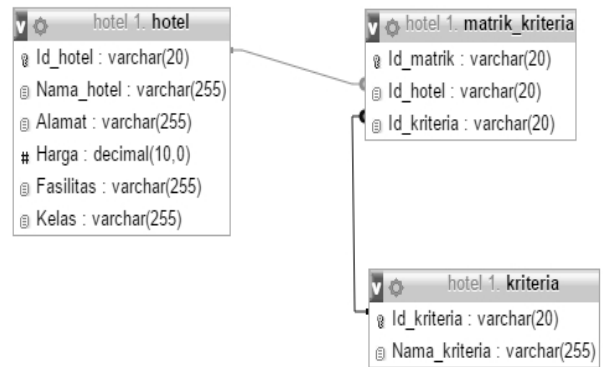
Gambar 2. DFD level 1 SPK Pemilihan Hotel

Dari gambar diatas dapat dijelaskan beberapa proses yang akan dijalankan oleh sistem yaitu:

1. Proses Synchron yaitu proses meminta data dengan data yang ada di tiket.com sehingga data yang ada merupakan data realtime dengan yang ada di tiket.com
2. Proses matrik kriteria merupakan proses membuat matrik keputusan X yang dibentuk dari tabel rating kecocokan dari setiap alternatif pada setiap kriteria.

2.2 Rancangan Database

Design database sistem yang dibuat adalah sebagai berikut



Gambar 3. Design database SPK

2.3 Proses pengambilan keputusan

Dalam penyeleksian penentuan hotel yang sesuai dengan kriteria yang diinginkan, akan menggunakan metode *Fuzzy Multiple Attribute Decision Making* (FMADM) dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Metode tersebut memerlukan kriteria-kriteria dan bobot untuk melakukan perhitungannya sehingga akan didapat alternatif terbaik.

Metode SAW mengenal adanya 2 (dua) atribut yaitu kriteria keuntungan (*benefit*) dan kriteria biaya (*cost*). Perbedaan mendasar dari kedua kriteria ini adalah dalam pemilihan kriteria ketika mengambil keputusan.

Dalam metode penelitian ini ada bobot dan kriteria yang dibutuhkan untuk menentukan hotel yang akan terseleksi sebagai hotel terpilih. Kriteria yang digunakan adalah:

1. C1 : Harga sewa kamar hotel (cost)
2. C2 : Fasilitas hotel (benefit)
3. C3 : Kelas Hotel (benefit)

Dalam pembahasan ini peneliti membuat contoh kasus dengan memilih data hotel yang tersedia di tiket.com yang dapat dipesan pada 10 desember 2015 sampai 11 desember 2015 berjumlah 2 kamar dan untuk 6 orang dewasa. Berdasarkan pemilihan tersebut terdapat 7 (tujuh) alternatif hotel

1. Pop Hotel Sangaji Yogyakarta
2. The Grand Palace Hotel Yogyakarta
3. POP! Hotel Gandekan
4. Wisma Ary's Yogyakarta
5. Sejahtera Family Hotel and Apartment
6. Mitra Hotel Yogyakarta
7. The Cabin Hotel Sutomo Yogyakarta

Data alternatif hotel dengan kriterianya dapat dilihat di tabel 1

Tabel 1. Data alternatif hotel

N o	Nama Hotel	Harga	Fasilitas	Kelas
1	Pop Hotel Sangaji Yogyakarta	IDR 348.000	Car Park, Safety Deposit Boxes, Elevator, Free Wifi in lounge, Free Wifi in room, Luggage storage, Meeting Facilities, Shops, Wi-Fi in Public Areas, Air conditioning, Free Toiletries, In room safe, Internet - Wifi (complimentary), Television LCD/plasma screen, Satellite/cable TV, Shower, Telephone, Television	2
2	The Grand Palace Hotel Yogyakarta	IDR 789.000	Airport Transfer Chargeable, Business Center, Car Park, Coffee Shop, Concierge, Concierge, Safety Deposit Boxes, Disabled Facilities, Doctor on Call 24Hours, Elevator, Executive Floor, Free Wifi in lounge, Free Wifi in room, Laundry Service/Dry Cleaning, Luggage storage, Meeting Facilities, Private Dining Service, Restaurant, Room Service, Safety Box In Reception, Smoking room subject to availability, Taxi Service, Tour Desk/Tour Information, Tours, Valet Parking, Wi-Fi in Public Areas, Wifi in Room, Air conditioning, Afternoon tea, Balcony, Coffee/tea maker, Complimentary bottled water, Desk, Free Toiletries, Hair dryer on request, Hot & Cold Shower, In room safe, Internet access - LAN (complimentary), Internet - Wifi (complimentary), Internet - Wifi, Television LCD/plasma screen, Mini bar, Mirror, Non Smoking room subject to availability, Refrigerator, Satellite/cable TV, Shower, Slipper, Smoking room subject to availability, Telephone, Television, Terrace, Turn Down Service, Water Dispenser, Garden, Massage, Outdoor Pool, Pool (Kids), Spa	3
3	POP! Hotel Gandekan	IDR 368.000	Safety Deposit Boxes, Elevator, Free Wifi in lounge, Free Wifi in room, Laundry Service/Dry Cleaning, Wi-Fi in Public Areas, Air conditioning, Complimentary bottled water, Hot & Cold Shower, In room safe, Internet - Wifi (complimentary), Television LCD/plasma screen, Non Smoking room subject to availability, Satellite/cable TV, Shower, Sofa Bed, Telephone	2
4	Wisma Ary's Yogyakarta	IDR 300.000	24hr Room Service, Airport Transfer Chargeable, Car Park, Family Room, Free Wifi in lounge, Free Wifi in room, Laundry Service/Dry Cleaning, Restaurant, Room Service, Safety Box In Reception, Smoking room subject to availability, Taxi Service, Tour Desk/Tour Information, Tours, Wi-Fi in Public Areas, Wifi in Room, Air conditioning, Coffee/tea maker, Hot & Cold Shower, Internet - Wifi (complimentary), Internet - Wifi, Television LCD/plasma screen, Mosquito Net, Shower, Television, Garden	1
5	Sejahtera Family Hotel and Apartment	IDR 726.471	Car Park, Doctor on Call 24Hours, Laundry Service/Dry Cleaning, Lift, Living Room, Meeting Facilities, Safety Box In Reception, Taxi Service, Wi-Fi in Public Areas, Air conditioning, Balcony, Complimentary bottled water, Cupboard, Desk, Dining Room, Free Toiletries, Hot & Cold Shower, Kitchen equipment, Living Room, Garden, Gym, Outdoor Pool, Table Tennis	1
6	Mitra Hotel Yogyakarta	IDR 460.000	Car Park, Family Room, Smoking room subject to availability, Taxi Service, Wi-Fi in Public Areas, Air conditioning, Fan, Hot & Cold Shower, Smoking room subject to availability, Television, Massage	1
7	The Cabin Hotel Sutomo Yogyakarta	IDR 365.000	24hr Room Service, Family Room, Laundry Service/Dry Cleaning, Wi-Fi in Public Areas, Wifi in Room, Air conditioning, Hot & Cold Shower, Television LCD/plasma screen, Non Smoking room subject to availability, Shared Bathroom, Television	1

Dari masing-masing bobot tersebut, maka dibuat suatu variabel-variabelnya. Dimana dari suatu variabel tersebut akan dirubah kedalam bilangan fuzzy. Di bawah ini adalah bilangan fuzzy dari bobot setiap alternatif pada setiap kriteria, dinilai dengan 1 sampai 5, yaitu :

- 1 = Sangat buruk, 4 = Baik,
 2 = Buruk, 5 = Sangat Baik
 3 = Cukup,

Sedangkan tingkat kepentingan setiap kriteria, juga dinilai dengan 1 sampai 5, yaitu:

- 1 = Sangat Rendah, 4 = Tinggi,
 2 = Rendah, 5 = Sangat Tinggi.
 3 = Cukup,

Dari masing-masing bobot tersebut, maka dibuat suatu variabel yang akan dikonversikan ke dalam bilangan fuzzy.

1. Kriteria Harga Sewa Kamar Hotel

Tabel 2 Harga Sewa Kamar Hotel (C1)

Berdasarkan Harga Sewa Kamar Hotel (Min.) (C1)	Nilai
C1 < 400.000	1
400.000 ≤ C1 < 700.000	2
701.000 ≤ C1 < 1.000.000	3
1.001.000 ≤ C1 < 1500.000	4
C1 ≥ 1.501.000	5

2. Kriteria Fasilitas Hotel

Berdasarkan data 7 (tujuh) hotel sebagai alternatif didapat data hotel yang mempunyai hotel paing banyak yaitu hotel A2 (The Grand Palace Hotel Yogyakarta) sebanyak 59 fasilitas. Sehingga penulis menyimpulkan fasilitas maksimal adalah 59.

Dalam kriteria fasilitas ini, pengunjung akan memilih fasilitas apa saja yang mereka inginkan. Jumlah fasilitas yang dipilih oleh pengunjung tersebut akan dibagi dengan jumlah seluruh fasilitas yang ada. Kemungkinan terbesar adalah 1 (satu), yaitu jika seluruh fasilitas dipilih dan kemungkinan terkecil adalah 0 (nol), yaitu jika tidak ada satupun fasilitas yang dipilih. Sedangkan tingkat kepentingan setiap kriteria dinilai dengan 1 sampai 5, sehingga diperoleh tabel tingkat kecocokan fasilitas seperti di bawah ini:

Tabel 3 Tingkat Kecocokan Fasilitas (C2)

Tingkat kecocokan fasilitas (C2)	Nilai
0 – 0.2	1
0.21 – 0.4	2
0.41 – 0.6	3
0.61 – 0.8	4
0.81- 1	5

3. Kriteria kelas hotel
 Kriteria kelas hotel dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4 Tingkat Kecocokan Fasilitas (C2)

Kelas Hotel (C3)	Nilai
Bintang 1	1
Bintang 2	2
Bintang 3	3
Bintang 4	4
Bintang 5	5

2.4 Proses SPK dengan metode SAW

1. Menentukan bobot tiap kriteria
 Proses selanjutnya adalah pembobotan preferensi (W) dari masing-masing kriteria. Pemberian bobot dilakukan oleh pengunjung berdasarkan kepentingannya. sebagai contoh pengambil keputusan memberikan bobot sebagai berikut :

$$W = [4 \ 3 \ 2]$$

2. Membuat tabel rating kecocokan dari setiap alternatif pada setiap kriteria

Tabel 5 Rating kecocokan dari setiap alternatif

Alternatif	Kriteria		
	C1	C2	C3
A1	1	2	2
A2	3	5	3
A3	1	2	2
A4	1	3	1
A5	3	2	1
A6	2	1	1
A7	1	1	1

3. Membuat matrik keputusan X yang dibentuk dari tabel rating kecocokan dari setiap alternatif pada setiap kriteria.

$$X = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 2 \\ 3 & 5 & 3 \\ 1 & 2 & 2 \\ 1 & 3 & 1 \\ 3 & 2 & 1 \\ 2 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 \end{pmatrix}$$

4. Melakukan normalisasi matrik keputusan X dengan cara menghitung nilai rating kinerja ternormalisasi (rij) dari alternatif Ai pada kriteria Cj menggunakan persamaan (1).

- a. Untuk harga kamar (cost)
- R11 = $\text{Min}\{1,3,1,1,3,2,1\}/1=1/1= 1$
 - R21 = $\text{Min}\{1,3,1,1,3,2,1\}/3=1/3= 0.33$
 - R31 = $\text{Min}\{1,3,1,1,3,2,1\}/1=1/1= 1$
 - R41 = $\text{Min}\{1,3,1,1,3,2,1\}/1=1/1= 1$
 - R51 = $\text{Min}\{1,3,1,1,3,2,1\}/3=1/3= 0.33$
 - R61 = $\text{Min}\{1,3,1,1,3,2,1\}/2=1/2= 0.5$
 - R71 = $\text{Min}\{1,3,1,1,3,2,1\}/1=1/1= 1$

- b. Untuk fasilitas (benefit)
- R12 = $2/\text{Max}\{2,5,2,3,2,1,1\}=2/5= 0.4$

- R22 = $5/\text{Max}\{2,5,2,3,2,1,1\}=5/5= 1$
- R32 = $2/\text{Max}\{2,5,2,3,2,1,1\}=2/5= 0.4$
- R42 = $3/\text{Max}\{2,5,2,3,2,1,1\}=3/5= 0.6$
- R52 = $2/\text{Max}\{2,5,2,3,2,1,1\}=2/5= 0.4$
- R62 = $1/\text{Max}\{2,5,2,3,2,1,1\}=1/5= 0.2$
- R72 = $1/\text{Max}\{2,5,2,3,2,1,1\}=1/5= 0.2$

- c. Untuk kelas (benefit)
- R13 = $2/\text{Max}\{2,3,2,1,1,1,1\}=2/3= 0.66$
 - R23 = $3/\text{Max}\{2,3,2,1,1,1,1\}=3/3= 1$
 - R33 = $2/\text{Max}\{2,3,2,1,1,1,1\}=2/3= 0.66$
 - R43 = $1/\text{Max}\{2,3,2,1,1,1,1\}=1/3= 0.33$
 - R53 = $1/\text{Max}\{2,3,2,1,1,1,1\}=1/3= 0.33$
 - R63 = $1/\text{Max}\{2,3,2,1,1,1,1\}=1/3= 0.33$
 - R73 = $1/\text{Max}\{2,3,2,1,1,1,1\}=1/3=0.33$

nilai dari rating kinerja ternormalisasi (rij) membentuk matrik ternormalisasi

$$R = \begin{pmatrix} 1 & 0.4 & 0.66 \\ 0.33 & 1 & 1 \\ 1 & 0.4 & 0.66 \\ 1 & 0.6 & 0.33 \\ 0.33 & 0.4 & 0.33 \\ 0.5 & 0.2 & 0.33 \\ 1 & 0.2 & 0.33 \end{pmatrix}$$

Langkah selanjutnya adalah melakukan perangkingan dengan persamaan (2)

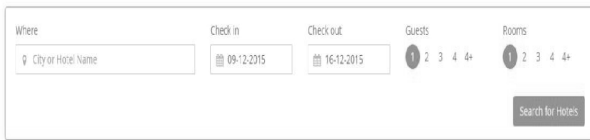
- V1 = $(4*1) + (3*0.4) + (2*0.66) = 6.53$
- V2 = $(4*0.33) + (3*1) + (2*1) = 6.33$
- V3 = $(4*1) + (3*0.4) + (2*0.66) = 6.53$
- V4 = $(4*1) + (3*0.6) + (2*0.33) = 6.46$
- V5 = $(4*0.33) + (3*0.4) + (2*0.33) = 3.2$
- V6 = $(4*0.5) + (3*0.2) + (2*0.33) = 3.26$
- V7 = $(4*1) + (3*0.2) + (2*0.33) = 3.26$

Hasil perhitungan nilai Vi yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif Ai merupakan alternatif terbaik. Hasil penilaian terbesar ada pada V1 dan V3 yaitu hotel Pop Hotel Sangaji Yogyakarta dan hotel POP! Hotel Gandekan, sehingga hotel Pop Hotel Sangaji Yogyakarta dan hotel POP! Hotel Gandekan layak atau dapat di jadikan alternatif dalam pemilihan hotel sebagai alternatif yang terpilih sebagai alternatif terbaik

2.5 Rancangan Interface

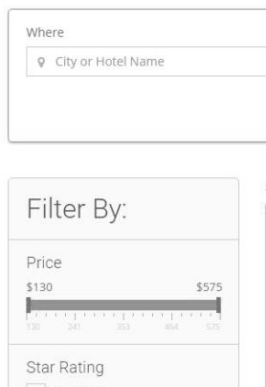
Interface digunakan untuk interaksi antara pengunjung dengan sistem SPK pemilihan hotel di tiket.com. rancangan interface dibuat mirip dengan interface tiket.com sehingga pengunjung akan familier dan diharapkan mudah dalam menggunakan.

1. Interface untuk pemilihan tanggal, jumlah orang dan jumlah kamar

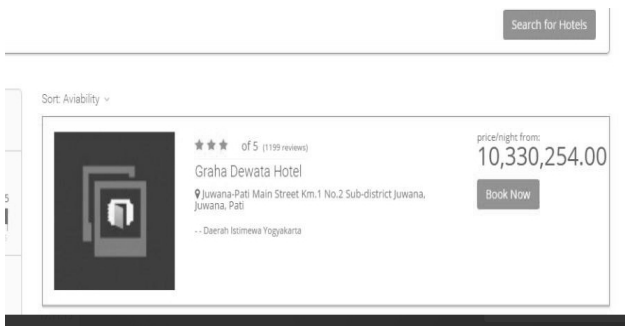


Gambar 4 Interface pemilihan tanggal, jumlah kamar

2. Interface untuk menentukan kepentingan pengunjung



Gambar 5 Interface pemilihan tanggal, jumlah kamar



3. Interface untuk menampilkan rangking daftar alternative hotel

Gambar 6 Interface pemilihan tanggal, jumlah kamar

3. Kesimpulan

Pemilihan hotel yang tersedia di tiket.com secara *realtime* sesuai dengan kriteria dan kepentingan pengunjung dapat dibantu menggunakan Sistem Pendukung Keputusan dengan metode SAW. Terdapat 2 (dua) hotel yang mempunyai harga berbeda tetapi mempunyai nilai matrik yang sama sehingga nilai rangkingnya pun sama.

Penelitian selanjutnya dapat menambah kriteria sebagai pertimbangan pengunjung sehingga kebutuhan, keinginan dan kepentingan pengunjung dapat terpenuhi dengan sempurna.

Daftar Pustaka

- [1] Badan Pusat Statistik Yogyakarta (2013), Tingkat Penghunian Kamar Hotel dan Akomodasi Lainnya Menurut Provinsi (persen) 2000-2013, diunduh tanggal 2 desember 2015, <http://www.bps.go.id/linkTabelStatis/view/id/1399>.
- [2] Tribun news (2014), 53.100 Kamar Hotel Baru Siap Diluncurkan, diunduh tanggal 2 desember 2014, <http://www.tribunnews.com/bisnis/2014/04/16/53100-kamar-hotel-baru-siap-diluncurkan>.
- [3] Syafrianto, 2010 *Sistem pendukung keputusan menggunakan metode kuantitatif dengan himpunan fuzzy untuk pemilihan hotel berdasarkan kebutuhan pengunjung*, M.Kom Thesis, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta-Indonesia
- [4] online, <http://tiket.com>, 8 Desember 2015
- [5] Setiaji, P., "Sistem Pendukung Keputusan Dengan Metode Simple Additive Weighting" jurnal simetris, , 2013
- [6] Daihani, and Dadan U., (2001), *Komputerisasi Pengambilan Keputusan*. Jakarta: Elex Media Komputindo
- [7] Sri Kusumadewi, dkk. 2006. "Fuzzy Multi-Attribute Decision Making". Penerbit Graha Ilmu. Yogyakarta.
- [8] Eniyati,Sri. "Perancangan Sistem Pendukung Keputusan untuk Penerimaan Beasiswa dengan Metode SAW (Simple Additive Weighting)". Program Studi Informasi, Universitas Stikubank, 2011
- [9] Afshari, A.R., "Project Manager Selection by Using Fuzzy simple Additive Weighting Method" International Conference on Innovation, Management and Technology Research (IMTR2012), Malacca, 2012
- [10]Kurniawan, Henny Yuanita. "Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Hotel Di Kota Malang Berbasis Webgis Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)." J-Intech 2.2 (2015),
- [11] Nursyanti, R., Mujiasih,. "Decision Support System for Mall Nutrition Using Simple Additive Weighting (SAW) Method", International Conference on Engineering & Technology Development, 2014
- [12] Hafisah,. Kodong,F.R., Julian, A., "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Hotel Dengan Menggunakan Metode Promitee Dan AHP" seminar Nasional Informatika (semnasIF), 2011

Biodata Penulis

Biodata Penulis

Muslim Hidayat, memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom), Jurusan Teknik Informatika Universitas Sains Al Qur'an (UNSIQ) Wonosobo, lulus tahun 2009. Saat ini sedang menempuh Magister Komputer (M.Kom) Program Pasca Sarjana Magister Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.

M. Alif Muafiq Baihaqy, memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom), Jurusan Teknik Informatika Universitas Sains Al Qur'an (UNSIQ) Wonosobo, lulus tahun 2009. Saat ini sedang menempuh Magister Komputer (M.Kom) Program Pasca Sarjana Magister Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta dan menjadi Dosen di Universitas Sains Al Qur'an (UNSIQ) Wonosobo.