

SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PEMILIHAN HOTEL DI KOTA KENDARI MENGUNAKAN METODE *FUZZY TAHANI* BERBASIS WEB

Arisandi^{*1}, Muh. Ihsan Sarita², La Ode Hasnuddin S. Sagala³

^{*1,2,3}Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Halu Oleo, Kendari

e-mail: ^{1*}rwangshandyarea@gmail.com, ²ihsansarita@yahoo.co.id, ³hasnuddin.sagala@gmail.com

Abstrak

Perkembangan potensi pariwisata yang begitu pesat di Sulawesi Tenggara diiringi oleh kemajuan pembangunan hotel di Kota Kendari. Banyaknya hotel di Kendari yang menawarkan beragam harga, fasilitas dan sarana membuat para pengunjung yang ingin menginap kesulitan untuk memilih hotel. Untuk membantu dalam pemilihan hotel yang sesuai dengan kebutuhan pengunjung maka dibutuhkan sebuah Sistem Penunjang Keputusan (SPK) berbasis web.

Sistem dibangun menggunakan metode *Fuzzy Tahani*. Pemilihan metode *fuzzy tahani* dikarenakan metode ini lebih sederhana dan mudah dimengerti namun menghasilkan *output* yang lebih dinamis. Untuk mendukung pengembangan sistem ini, digunakan bahasa pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessing*) dan *database MySQL*.

Kata kunci— Hotel, SPK, *Fuzzy Tahani*, PHP, *MySQL*

Abstract

The development potential of tourism so rapidly in Southeast Sulawesi is accompanied by the progress of construction of hotels in the city of Kendari . The number of hotels in Kendari offering a variety of amenities and facilities that make the visitors who want to stay difficult to choose the hotel . To assist in the selection of the hotel that fits the needs of visitors it takes a Decision Support System (DSS) web-based .

The system is built using the method of Fuzzy Tahani .the Selection of Tahani Fuzzy method because this method is simpler and easier to understand, but produce the output that is more dynamic. To support the development of this system , use the programming language PHP (Hypertext Preprocessing) and MySQL database.

Keywords— Hotel , DSS , *Fuzzy Tahani* , PHP , *MySQL*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan hotel di kota Kendari terasa begitu cepat. Para pengusaha kini mulai melirik pada usaha perhotelan seiring dengan gencarnya pemerintah dalam memperkenalkan berbagai macam pariwisata yang ada di Sulawesi Tenggara. Keanekaragaman hotel ini mulai bermunculan di kota yang sedang berkembang ini, mulai dari hotel kelas melati sampai hotel dengan kelas berbintang. Para wisatawan yang datang

di kota Kendari kini mulai kebingungan memilih hotel yang dirasa cocok untuk dijadikan tempat persinggahan dan penginapan. Salah satu fasilitas yang ditawarkan oleh *handphone* berbasis *android* adalah penggunaan aplikasi *e-mail*, sehingga semakin mengubah cara masyarakat dalam berkomunikasi.

Semakin banyaknya pilihan hotel yang ditawarkan membuat para wisatawan yang ingin berkunjung ke kota ini kesulitan dalam menentukan hotel apa yang cocok sesuai

dengan kriterianya, villa dengan harga murah, lokasi dan kelas yang berbeda-beda membuat kebanyakan para pengunjung menjadi kebingungan dalam menentukan sebuah hotel. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah solusi berupa sebuah sistem terkomputerisasi yang mampu membantu para pengunjung dalam menentukan pilihan dalam memilih hotel yang ada di kota Kendari.

Salah satu sistem terkomputerisasi yang sangat membantu dalam menentukan sebuah pilihan adalah sistem penunjang keputusan. Sistem penunjang keputusan adalah sistem yang dapat mengambil keputusan secara manajerial dalam situasi-situasi tertentu. Selain itu, sistem ini juga merupakan sistem yang berbasis komputer interaktif yang membantu pengambil keputusan memanfaatkan data dan model untuk menyelesaikan masalah-masalah yang tak terstruktur.

Untuk mendukung sebuah sistem penunjang keputusan, dibutuhkan sebuah metode atau algoritma agar sistem dapat melakukan pencarian sesuai yang diharapkan. *Fuzzy Tahani* merupakan salah satu metode yang baik dalam melakukan pencarian dan pengurutan data. *Fuzzy Tahani* adalah metode yang berupaya mencari sebuah kelenturan (*flexibility*) dari sebuah *database* yang mana mempunyai aspek-aspek variasi seperti koreksi kesalahan secara otomatis, pencarian *flexible*, kemampuan menghindari respon kosong dan kemungkinan dari ketepatan. Metode *Fuzzy Tahani* menggunakan nilai *fire strength* dalam menentukan pilihan berdasarkan kriteria pilihan. Hasil yang ditampilkan merupakan data yang mendekati kriteria pencarian dengan urutan nilai *fire strength* terbesar sampai nilai *fire strength* terkecil.

Salah satu penelitian yang menggunakan metode *Fuzzy Tahani* yaitu penelitian yang dilakukan oleh [1]. Pada penelitian yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Pembelian *Notebook* Menggunakan Logika *Fuzzy Tahani*” tersebut, disimpulkan bahwa hasil uji coba *fire strength* menunjukkan sistem perekomendasi *notebook* memberikan urutan daftar *notebook* yang valid dan hasil pada sistem sesuai dengan pencarian nilai *fire strength* secara *manual*. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh [2] yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan

Penentuan Hotel dengan Menggunakan Metode *Promitee* dan AHP”. Pada penelitian tersebut mengambil studi kasus di Daerah Istimewa Yogyakarta.

Penelitian ini juga dilakukan berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh [3] yang berjudul “Logika *Fuzzy Tahani* untuk Pendukung Keputusan Perekrutan Karyawan Tetap”. Pada penelitian tersebut, peneliti menggunakan metode *Fuzzy Tahani* dalam melakukan pengambilan keputusan untuk merekrut karyawan tetap.

Berdasarkan permasalahan yang telah dijabarkan diatas, maka penulis mengambil judul Tugas Akhir yaitu: “Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Hotel Di Kota Kendari Menggunakan Metode *Fuzzy Tahani* Berbasis Web”.

Berdasarkan pemaparan yang telah diuraikan sebelumnya, maka rumusan masalah dalam pembuatan aplikasi ini adalah bagaimana kaitan antara *fire strength* terhadap rekomendasi hotel yang diberikan kepada pengunjung dalam menentukan hotel yang ada di kota Kendari.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Pengertian Hotel

Hotel adalah Salah satu jenis akomodasi yang mempergunakan sebagian atau keseluruhan bagian untuk jasa pelayanan penginapan, penyedia makanan dan minuman serta jasa lainnya bagi masyarakat umum yang dikelola secara komersil [4].

2.2. Pengertian Keputusan

Menurut [5], pengertian keputusan yaitu dapat dijabarkan sebagai berikut :

1. Keputusan adalah hasil pemecahan masalah yang dihadapi dengan tegas. Suatu keputusan merupakan jawaban yang pasti terhadap suatu pertanyaan. Keputusan adalah suatu atau sebagai hukum situasi.
2. Keputusan adalah pemilihan diantara suatu alternatif . Definisi ini mengandung tiga pengertian yaitu ada pilihan atas dasar logika, ada beberapa alternatif yang harus dan dipilih satu yang terbaik dan ada tujuan yang ingin dicapai dan keputusan itu makin mendekati pada tujuan tersebut.
3. Keputusan adalah suatu pengakhiran dari proses pemikiran tentang suatu masalah

untuk menjawab pertanyaan apa yang harus diperbuat guna mengatasi masalah tersebut dengan menjatuhkan pilihan pada satu alternatif.

Dari pengertian keputusan tersebut dapat disimpulkan bahwa keputusan adalah suatu pemecahan masalah sebagai suatu hukum situasi yang dilakukan melalui pemilihan satu alternatif dari beberapa alternatif.

2.3. Pengertian Pengambilan Keputusan

Menurut [5], pengertian pengambilan keputusan dapat dijabarkan sebagai berikut :

1. Pengambilan keputusan yaitu pemilihan alternatif perilaku tertentu dari dua atau lebih alternatif yang ada.
2. Pengambilan keputusan yaitu suatu pendekatan yang sistematis terhadap hakikat alternatif yang dihadapi dan mengambil tindakan yang menurut perhitungan merupakan tindakan yang paling tepat.
3. Pengambilan keputusan adalah proses yang digunakan untuk memilih suatu tindakan sebagai cara pemecahan masalah.

Dari pengertian pengambilan keputusan tersebut dapat disimpulkan bahwa pengambilan keputusan adalah suatu proses pemilihan alternatif terbaik dari beberapa alternatif secara sistematis untuk ditindak lanjuti sebagai suatu cara pemecahan masalah.

2.4. Pengertian Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan didefinisikan sebagai sebuah sistem yang dimaksudkan untuk mendukung para pengambil keputusan manajerial dalam situasi situasi tertentu. Sistem pendukung keputusan dimaksudkan untuk menjadi alat bantu bagi para pengambil keputusan untuk memperluas kapabilitas mereka, namun tidak untuk menggantikan penilaian mereka [5].

Menurut [5], proses pengambilan keputusan terdiri dari tiga fase proses, yaitu:

1. Fase *intelligence* adalah fase dimana dilakukan pencarian kondisi-kondisi yang dapat menghasilkan keputusan.
2. Fase *design* adalah fase untuk menemukan, mengembangkan dan menganalisis materi-materi yang mungkin untuk dikerjakan.

3. Fase *choice* adalah fase dimana terjadi pemilihan dari materi-materi yang tersedia untuk menjadi keputusan akhir.

2.5. Fuzzy Tahani

Metode *fuzzy database* model *Tahani* tersusun atas tahapan, yaitu [6]:

1. Menggambarkan Fungsi Keanggotaan

Fungsi keanggotaan (*membershipfunction*) adalah suatu kurva yang menunjukkan pemetaan titik-titik *input* data ke dalam nilai keanggotaannya (sering juga disebut dengan derajat keanggotaan) yang memiliki interval antara 0 sampai 1. Salah satu cara yang dapat digunakan untuk mendapatkan nilai keanggotaan adalah dengan melalui pendekatan fungsi. Ada beberapa fungsi yang dapat digunakan yaitu :

a) Representasi Linear

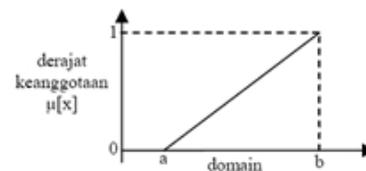
Pada representasi linear, pemetaan input ke derajat keanggotaannya digambarkan sebagai suatu garis lurus. Bentuk ini paling sederhana dan menjadi pilihan yang baik untuk mendekati suatu konsep yang kurang jelas.

Ada 2 keadaan himpunan *fuzzy* linear, yaitu:

1) Representasi Linear Naik

Kenaikan himpunan dimulai pada nilai domain yang memiliki derajat keanggotaan nol (0) bergerak ke kanan menuju ke nilai domain yang memiliki derajat keanggotaan lebih tinggi.

Gambar 1. menunjukkan fungsi keanggotaan representasi linear naik.



Gambar 1 Representasi linear naik [6]

Fungsi Keanggotaan representasi linear naik adalah :

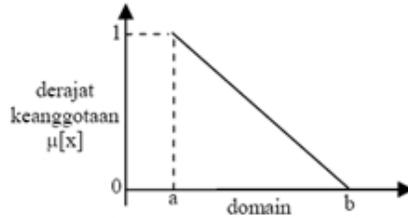
$$\mu[x] = \begin{cases} 0; & x \leq a \\ \frac{(x-a)}{(b-a)}; & a \leq x \leq b \end{cases} \quad (1)$$

2) Representasi Linier Turun

Representasi linear turun merupakan kebalikan dari linear naik. Garis lurus dimulai dari nilai domain dengan derajat keanggotaan tertinggi pada sisi kiri, kemudian bergerak menurun ke nilai domain yang memiliki derajat keanggotaan lebih

rendah.

Gambar 2. menunjukkan fungsi keanggotaan representasi linear turun.



Gambar 2. Representasi linear turun [6]

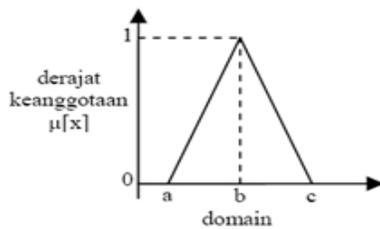
Fungsi Keanggotaan representasi linear turun adalah :

$$\mu[x] = \begin{cases} 1; & x \leq a \\ \frac{(b-x)}{(b-a)}; & a \leq x \leq b \\ 0; & x \geq b \end{cases} \quad (2)$$

b) Representasi Kurva Segitiga

Kurva segitiga pada dasarnya merupakan gabungan antara 2 garis (linier).

Gambar 3. menunjukkan fungsi keanggotaan representasi kurva segitiga.



Gambar 3. Representasi kurva segitiga [6]

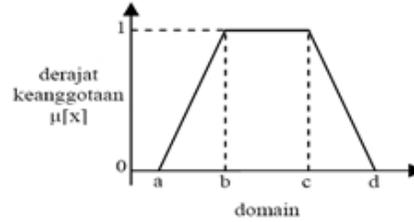
Fungsi Keanggotaan representasi kurva segitiga adalah :

$$\mu[x] = \begin{cases} \frac{(x-a)}{(b-a)}; & a \leq x \leq b \\ \frac{(c-x)}{(c-b)}; & b \leq x \leq c \\ 1; & x = b \end{cases} \quad (3)$$

c) Representasi Kurva Trapesium

Kurva trapesium pada dasarnya seperti bentuk segitiga, hanya saja ada beberapa titik yang memiliki nilai keanggotaan 1.

Gambar 4. menunjukkan fungsi keanggotaan representasi kurva trapesium.



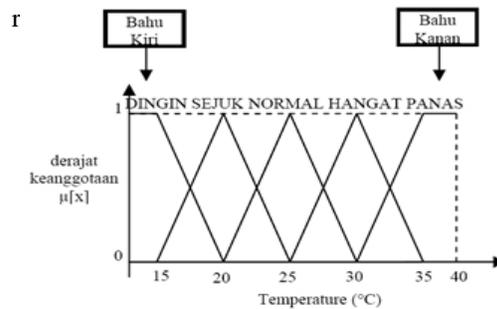
Gambar 4. Representasi kurva trapezium [6]

d) Representasi Kurva Bentuk Bahu

Daerah yang terletak di tengah-tengah suatu variabel yang direpresentasikan dalam bentuk segitiga, pada sisi kanan dan kirinya akan naik dan turun (misalkan : DINGIN bergerak ke SEJUK bergerak ke HANGAT dan bergerak ke PANAS). Tetapi terkadang salah satu sisi dari variabel tersebut tidak

mengalami perubahan. Sebagai contoh, apabila telah mencapai kondisi PANAS, kenaikan temperatur akan tetap berada pada kondisi PANAS. Himpunan fuzzy 'bahu', bukan segitiga, digunakan untuk mengakhiri variabel suatu daerah fuzzy. Bahu kiri bergerak dari benar ke salah, sebaliknya bahu kanan bergerak dari salah ke benar. Gambar berikut menunjukkan variable TEMPERATUR dengan daerah bahunya.

Gambar 5. menunjukkan fungsi keanggotaan



Gambar 5. Representasi kurva bentuk bahu [6]

Fuzzifikasi adalah fase pertama dari perhitungan fuzzy yaitu pengubahan nilai tegas 2. Fuzzifikasi analog dimasukkan sebagai *input (crisp input)*, lalu *input* tersebut dimasukkan pada batas *scope/dominan* dari *membership function*. *Membership function* ini biasanya dinamakan *membership function input*. *Output* dari proses fuzzifikasi ini adalah sebuah nilai *input fuzzy* atau yang biasanya dinamakan *fuzzy input*.

3. Fuzzifikasi Query

Fuzzifikasi Query diasumsikan sebuah *query* konvensional (*nonfuzzy*) DBMS yang akan mencoba membuat dan menerapkan sebuah system dasar logika *fuzzy query* (*fuzzy logic based querting system*). Konsep dari sebuah relasi *fuzzy* dalam sebuah DBMS menggunakan derajat keanggotaan μ yang didefinisikan pada kumpulan domain $X = (X_1, \dots, X_n)$, dan telah di-*generate* pada relasi luar oleh nilai tengah *fuzzy*. *Sintaks query* yang digunakan adalah sebagai berikut:

“*select from where*”

4. Operasi Dasar Zadeh untuk Operasi Himpunan Fuzzy

Pada seperti himpunan konvensional, ada beberapa operasi yang diidentifikasi secara khusus untuk mengombinasikan dan memodifikasi himpunan *fuzzy*. Nilai keanggotaan sebagai dari 2 himpunan *fuzzy* dikenal dengan nama *Fire Strength* atau α -predikat. Sangat mungkin digunakan operator dasar dalam proses *query* berupa operator AND dan OR. α -predikat sebagai hasil operasi dengan operator AND diperoleh dengan mengambil nilai keanggotaan terkecil antar elemen pada himpunan-himpunan yang bersangkutan, dinotasikan : $\mu_{A \cap B} = \min(\mu_A[x], \mu_B[x])$, sedangkan untuk hasil operasi dengan operator OR diperoleh dengan mengambil nilai keanggotaan terbesar antar elemen pada himpunan-himpunan yang bersangkutan, dinotasikan : $\mu_{A \cup B} = \max(\mu_A[x], \mu_B[x])$.

2.7 Metode Pengumpulan Data dan Informasi

Adapun metode pengumpulan data-data dan informasi yang diperlukan adalah sebagai berikut:

1. Studi Literatur

Penulis melakukan studi literatur dengan menelaah dokumen-dokumen yang berhubungan dengan kriteria-kriteria yang digunakan dalam pemilihan hotel yang ada di kota Kendari

2. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mendapat data secara rinci sistem yang ada dari berbagai sumber yang diwawancarai seperti Karyawan, dan Manager yang dapat memberikan informasi tentang hotel.

2.8 Metode Pengembangan Sistem

Metodologi pengembangan sistem yang digunakan adalah metode *Rational Unified Process* (RUP) karena pengembangan aplikasi ini dalam ruang lingkup kecil/ menengah. Terdapat beberapa tahapan dalam metode ini, yaitu:

1. Inception

Pada tahap ini penulis menentukan ruang lingkup proyek dari hasil observasi yang penulis lakukan, meliputi dari hasil penelitian terdahulu.

2. Elaboration

Pada tahap ini setelah penulis mengadakan observasi/studi pustaka, kemudian penulis melakukan identifikasi masalah, dan menentukan alur bisnis dan aplikasi serta wilayah persoalan data yang akan didukung oleh sistem yang akan dikembangkan serta ditentukan pula jangkauan atau batasan sistem.

3. Construction

Dalam tahapan *construction* ini meliputi bagaimana suatu aplikasi itu bisa diimplementasikan dan diuji coba.

- Implementasi.
- Coding*.
- Testing*.

4. Transition

Pada tahap ini Penulis membuat apa yang sudah dimodelkan di tahapan-tahapan sebelumnya menjadi suatu barang yang layak jadi.

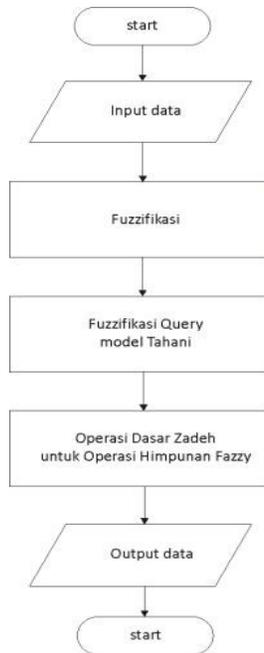
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Flowchart System

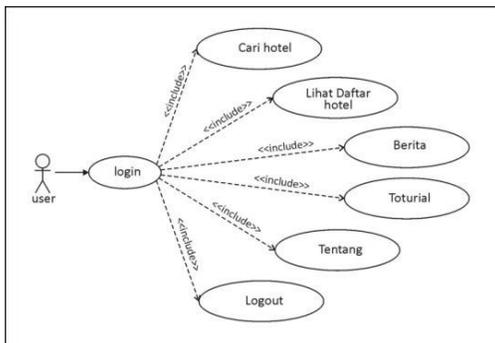
Gambar 6. menunjukkan *flowchart* Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Hotel di Kota Kendari menggunakan metode *Fuzzy Tahani*.

3.2 Use Case Diagram

Gambar 7. Menunjukkan use case diagram Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Hotel di Kota Kendari menggunakan metode *Fuzzy Tahani*.



Gambar 6 Flowchart metode Fuzzy model Tahani

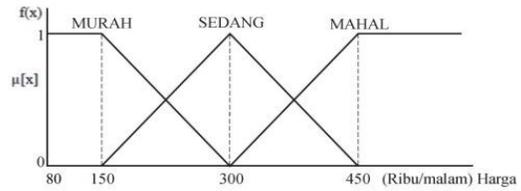


Gambar 7 Use case diagram

3.3 Input Variable

1. Harga

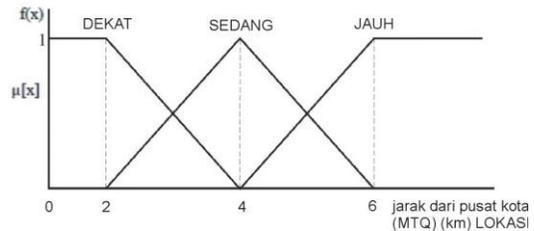
Kriteria harga dibagi menjadi 3 himpunan fuzzy, yaitu MURAH, SEDANG dan MAHAL. Himpunan MURAH dan MAHAL menggunakan pendekatan fungsi keanggotaan berbentuk bahu, sedangkan himpunan SEDANG menggunakan pendekatan berbentuk segitiga. Gambar 8 menunjukkan fungsi keanggotaan kriteria Harga.



Gambar 8 Fungsi keanggotaan kriteria Harga

2. Lokasi

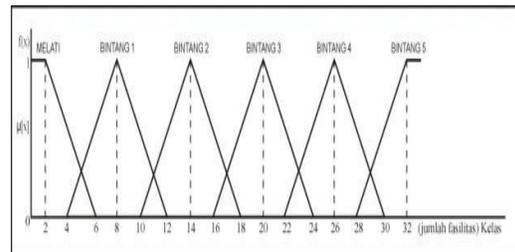
Kriteria lokasi terbagi menjadi 3 himpunan fuzzy yaitu DEKAT, SEDANG dan JAUH. Himpunan DEKAT dan JAUH menggunakan pendekatan fungsi keanggotaan berbentuk bahu, sedangkan himpunan SEDANG menggunakan pendekatan berbentuk segitiga. Gambar 9 menunjukkan fungsi keanggotaan kriteria Lokasi.



Gambar 9. Fungsi keanggotaan kriteria Lokasi

3. Kelas

Kelas hotel menggunakan 6 himpunan fuzzy yaitu Kelas Melati, Kelas Bintang 1, Kelas Bintang 2, Kelas Bintang 3, Kelas Bintang 4, dan Kelas Bintang 5. Himpunan Kelas Melati dan Bintang 5 menggunakan pendekatan fungsi keanggotaan berbentuk bahu, sedangkan himpunan Kelas Bintang 1, Bintang 2, Bintang 3, Bintang 4 menggunakan pendekatan berbentuk segitiga. Gambar 10 menunjukkan fungsi keanggotaan kriteria Kelas.



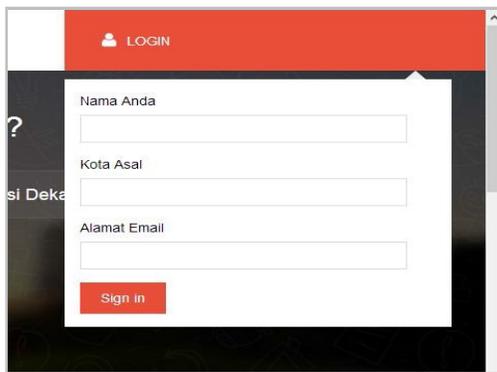
Gambar 10. Fungsi keanggotaan kriteria Kelas

3.4 Implementasi Antar Muka Sistem

Setelah memenuhi kebutuhan sistem, proses selanjutnya adalah menerangkan kegunaan *form-form* yang ada di dalam aplikasi sistem penunjang keputusan pemilihan keputusan pemilihan hotel di kota Kendari menggunakan metode *fuzzy Tahani* berbasis web, yaitu :

1. Form Login User

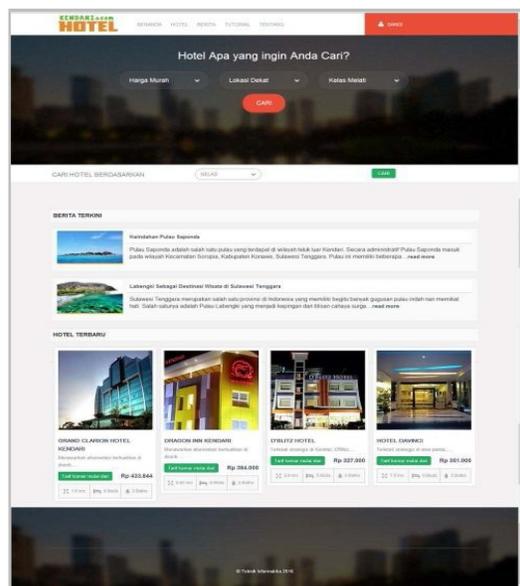
Untuk dapat mengakses melakukan pencarian hotel sesuai dengan kriteria, terlebih dahulu pengguna harus *login* dengan memasukkan nama, kota asal dan email pada form yang telah disediakan. Gambar 11 menunjukkan tampilan *Form Login User*.



Gambar 11 *Form Login User*

2. Form Menu Beranda

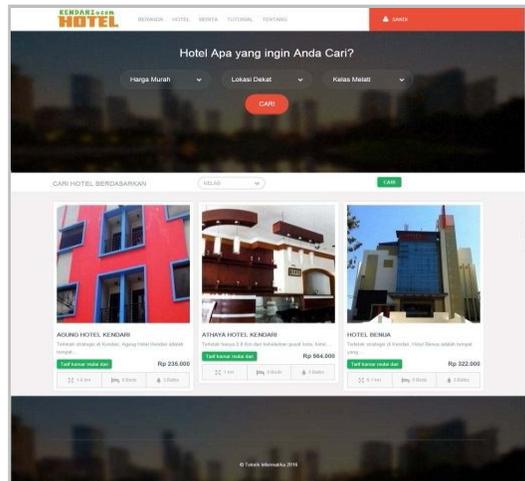
Gambar 12 menunjukkan menu Beranda.



Gambar 12 *Form menu Beranda*

3. Form Menu Hotel

Gambar 13 menunjukkan *form* menu Hotel. Pada *form* ini, pengguna dapat melihat daftar hotel.

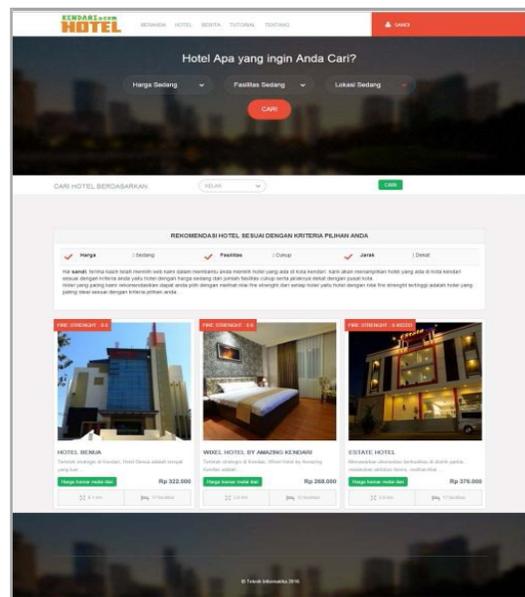


Gambar 13 *Form menu Hotel*

4. Form Hasil Pencarian

Form hasil pencarian berisi daftar hotel yang direkomendasikan oleh sistem setelah pengguna melakukan pencarian hotel sesuai dengan kriteria pengguna

Form hasil pencarian berisi daftar hotel yang direkomendasikan oleh sistem setelah pengguna melakukan pencarian hotel sesuai dengan kriteria pengguna. Gambar 14 menunjukkan *form* Hasil Pencarian.



Gambar 14 *Form Hasil Pencarian*

3.5 Pengujian Sistem

Pengujian sistem merupakan tahap utama dalam pembuatan suatu aplikasi, hasil pengujian yang didapatkan dijadikan sebagai tolak ukur dalam proses pengembangan

selanjutnya. Tabel 1 menunjukkan hasil pengujian Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Hotel di Kota Kendari.

Tabel 1. Hasil Pengujian Sistem

Pengujian	Kriteria			Rekomendasi	
	Harga	Lokasi	Kelas	Hotel	FS
1	Sedang	Sedang	Bintang 2	1. Imperial 2. D'Blits 3. Wixel 4. Estate 5. Adipati	0,8 0,75 0,45 0,25 0,25
2	Murah	Dekat	Bintang 1	1. Kartika 2. Agung 3. Kendari Suite 4. Rajawali Inn 5. Banbo 6. Mega Bintang 7. Family Inn 8. Maleo 9. Delta Inn 10. Kahianga 11. Winstar 12. Adipati 13. Centro	0,5 0,43 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,2 0,1 0,1
3	Mahal	Dekat	Bintang 4	1. Swiss-Bell 2. Clarion 3. Plaza Inn 4. Zahra	0,5 0,25 0,113 0,013
4	Murah	Jauh	Bintang 2	1. Happy Inn	0,25
5	Sedang	Jauh	Melati	1. Arjuna 2. Malibu	0,33 0,35

4. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan dan evaluasi sistem penunjang keputusan pemilihan hotel di kota Kendari menggunakan metode *fuzzy tahani* berbasis web maka dapat disimpulkan :

1. Metode *fuzzy tahani* dapat diimplementasikan ke dalam sistem penunjang keputusan pemilihan hotel di kota Kendari karena metode *fuzzy tahani* memberikan rekomendasi hotel sesuai yang diharapkan. Metode *fuzzy tahani* memiliki beberapa tahapan yaitu menentukan kriteria, menggambarkan fungsi keanggotaan, *fuzzyfikasi*, *fuzzyfikasi query*, dan Operasi dasar zadeh untuk operasi himpunan fuzzy.

2. Hasil pengujian sistem menunjukkan *fire strength* dapat memberikan urutan yang valid terhadap daftar rekomendasi hotel dan hasil pada sistem sesuai dengan pencarian nilai *fire strength* secara manual.

5. SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, ada beberapa saran untuk pengembangan sistem lebih lanjut, diantaranya sebagai berikut :

1. Untuk pengembangan aplikasi selanjutnya diharapkan aplikasi ini dapat melakukan penambahan kriteria seiring perkembangan kebutuhan pengguna

sistem sehingga dapat meningkatkan kinerja sistem.

2. Aplikasi ini diharapkan dapat diimplementasikan ke dalam perangkat lunak dengan tampilan yang lebih baik sehingga admin/*user* dapat lebih nyaman dalam menggunakannya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Hamdani, 2011, Sistem Pendukung Keputusan Pembelian Notebook menggunakan Logika Fuzzy Tahani, *Skripsi*, Program Studi Ilmu Komputer FMIPA Universitas Mulawarman, Samarinda.
 - [2] Hafsah, 2011, Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Hotel dengan menggunakan Metode Promitee dan AHP, *Skripsi*, Jurusan Teknik Informatika UPN Veteran, Yogyakarta.
 - [3] Taufik, G., 2014, Logika Fuzzy Tahani Untuk Pendukung Keputusan Perekrutan Karyawan Tetap, *Skripsi*, Jurusan Komputerisasi Akuntansi AMIK Bina Sarana Informatika, Jakarta.
 - [4] Keputusan Menteri Parpostel no Km 94/HK103/MPPT 1987
 - [5] Turban, E., 2005, *Sistem Pendukung Keputusan dan Sistem Cerdas*, Andi, Yogyakarta.
 - [6] Kusumadewi, S., 2010, *Aplikasi Logika Fuzzy untuk Pendukung Keputusan*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
-

