

RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM MENENTUKAN REKOMENDASI HOTEL DI BATU MENGGUNAKAN LOGIKA FUZZY ZUGENO

Dwija Wisnu Brata, Dian Wijayanti

STMIK ASIA Malang

e-mail: wbrata@gmail.com, wijayanti.dian@ymail.com

ABSTRACT

Teknologi internet sangat berperan dalam peningkatan jumlah reservasi kamar hotel. Dan akan sangat mendukung jika ada suatu sistem yang bisa membantu dalam pencarian hotel. Dengan demikian di butuhkan sistem yang untuk menentukan rekomendasi hotel-hotel yang ada di Batu.

Maka dirancang sistem yang digunakan untuk menentukan rekomendasi hotel menggunakan metode logika fuzzy sugeno dengan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai databasenya. Fuzzy sugeno merupakan salah satu inference system yaitu suatu kerangka komputasi yang didasarkan teori himpunan fuzzy, aturan fuzzy berbentuk if...then dan penalaran fuzzy.

Metode logika fuzzy sugeno dapat digunakan untuk menganalisis keputusan yang akan diambil berdasarkan kriteria maupun variabel pendukungnya untuk mendapatkan hasil rekomendasi hotel yang ada di batu.

Kata kunci: Sistem Pendukung Keputusan, PHP, MySQL, Logika Fuzzy Sugeno

ABSTRACT

Internet technology was instrumental in increasing the number of hotel room reservations. And would be very supportive if there was a system that could help in the search for the hotel. Thus in the system need to specify on the existing hotels in Batu.

Then designed the system used to determine the recommendations using the Sugeno fuzzy logic programming languages PHP and MySQL as the database. Sugeno fuzzy inference system is one that is a computational framework based on fuzzy set theory, fuzzy rules of the form if then and fuzzy reasoning.

Sugeno fuzzy logic method can be used to analyze the decisions that will be taken based on the criteria and supporting variables to get the recommendations contained within the rock.

Keywords: *Decision Support System, PHP, MySQL, Sugeno fuzzy logic*

PENDAHULUAN

Batu merupakan kawasan yang sangat berpotensi di bidang pariwisata. Potensi ini tercermin dari kekayaan produksi pertanian, buah dan sayuran, serta panorama pegunungan dan perbukitan. Sehingga dijuluki *The Real Tourism City of Indonesia* oleh Bappenas. Dengan demikian bisnis perhotelan sangat berpotensi untuk berkembang pesat.

Teknologi internet sangat berperan dalam peningkatan jumlah reservasi kamar hotel. Dan akan sangat mendukung jika ada suatu sistem yang bisa membantu dalam pencarian hotel. Dengan demikian di butuhkan sistem yang untuk menentukan rekomendasi hotel-hotel yang ada di Batu.

Oleh karena itu penulis membahas Tugas Akhir dengan judul **"RANCANG BANGUN SISTEM PENGAMBIL KEPUTUSAN DALAM MENENTUKAN REKOMENDASI HOTEL DI BATU MENGGUNAKAN LOGIKA FUZZY**

SUGENO" metode sugeno ini lebih manusiawi, cara kerjanya berdasarkan pengetahuan manusia. Dengan cara kerja metode tersebut pengunjung bisa mencari hotel yang sesuai berdasarkan kriteria harga, jarak, jumlah kamar dan kapasitas hall. Dengan demikian diharapkan para pengunjung lebih mudah untuk mengakses sistem sehingga pengunjung mendapatkan rekomendasi hotel yang dibutuhkan tanpa harus melihat satu persatu website hotel.

Berdasarkan latar belakang, maka penulis merumuskan masalah yaitu "Bagaimana rancang bangun sistem pendukung keputusan dalam menentukan rekomendasi hotel di Batu menggunakan fuzzy sugeno" ?

KAJIAN TEORI

Menurut Adi Nugroho (2005) Definisi sistem dapat diartikan sebagai kumpulan elemen yang berkaitan yang bertanggung jawab memproses masukan (input) sehingga menghasilkan keluaran (output).

Pengertian sistem pendukung keputusan yang dikemukakan oleh Michael S Scott Morton dan Peter G W Keen, dalam buku Sistem Informasi Manajemen (McLeod, 1998) menyatakan bahwa sistem pendukung keputusan merupakan sistem penghasil informasi yang ditujukan pada suatu masalah yang harus dibuat oleh manajer.

Menurut Sri Kusumadewi dan Hari Purnomo (2010) Logika *fuzzy* merupakan salah satu komponen pembentuk *soft computing*.

Menurut M.Rudyanto Arief (2011) Web adalah salah satu aplikasi yang berisikan dokumen-dokumen multimedia (text, gambar, suara, animasi, video) di dalamnya yang menggunakan protokol HTTP (*hypertext transfer protocol*) dan untuk mengaksesnya menggunakan perangkat lunak yang di sebut *browser*.

Menurut M.Rudyanto Arief (2011) PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa *server side scripting* yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis.

PEMBAHASAN

1. Perancangan variabel *fuzzy* dalam himpunan *fuzzy*, dalam sistem yang akan dibangun yaitu sebagai berikut :

- a. Variabel Harga Kamar (HK)

Variabel HK hotel dibagi menjadi 3 kelompok atribut yaitu murah ($HK < 100000$), sedang ($100000 \leq HK < 300000$), mahal ($HK \geq 300000$). Dari pembagian itu dapat ditentukan fungsi keanggotaan dari himpunan *fuzzy* murah, sedang, mahal untuk variabel HK.
- b. Jumlah Kamar (JK)

Variabel JK hotel dibagi menjadi 3 kelompok atribut yaitu kecil ($JK < 50$), sedang ($50 \leq JK < 100$), banyak ($JK \geq 100$). Dari pembagian itu dapat ditentukan fungsi keanggotaan dari himpunan *fuzzy* kecil, sedang, banyak untuk variabel JK.
- c. Jarak Hotel (JH)

Variabel JH hotel dibagi menjadi 3 kelompok atribut yaitu dekat ($JH < 30$), sedang ($30 \leq JH < 70$), jauh ($JH \geq 70$). Dari pembagian itu dapat ditentukan fungsi keanggotaan dari himpunan *fuzzy* dekat, sedang, jauh untuk variabel Jarak Hotel (JH).
- d. Kapasitas Hall (KH)

Variabel KH dibagi menjadi 3 kelompok atribut yaitu kecil ($KH < 50$), sedang ($50 \leq KH < 100$), banyak ($KH \geq 100$). Dari pembagian itu dapat ditentukan fungsi keanggotaan dari himpunan *fuzzy* kecil, sedang, banyak untuk variabel kapasitas hotel (KH).

2. Perancangan Basis Pengetahuan

Basis pengetahuan adalah sekumpulan pengetahuan yang dihubungkan dalam suatu masalah yang berisi aturan/aturan yang berguna untuk penarikan kesimpulan.. Perancangan basis pengetahuan dalam metode Sugeno dilakukan dengan pembentukan aturan. Perancangan ini merupakan langkah lanjutan dari pembentukan himpunan *fuzzy*.

Setelah perancangan, maka selanjutnya adalah pembuatan *website* menggunakan PHP dan MySQL dengan metode *fuzzy sugeno*.

PENUTUP

Berdasarkan rumusan masalah maka di dapat kesimpulan bahwa, teknik *fuzzy* dengan metode *sugeno* dapat digunakan untuk menganalisis keputusan yang akan di ambil berdasarkan kriteria maupun variabel pendukungnya.

Berdasarkan batasan masalah maka saran penulis sebagai berikut:

1. Disarankan untuk dikembangkan menggunakan penggabungan 2 metode misalnya *fuzzy sugeno* dan AHP (*analytical hierarchy process*), AHP merupakan metode yang paling banyak digunakan dalam memecahkan permasalahan yang bersifat multikriteria.
2. Disarankan agar sistem terintegrasi dengan *google map*.
3. Rancangan sistem bisa dikembangkan berdasarkan variabel tipe kamar, fasilitas dan lain-lain.
4. Di harapkan sistem ini bisa dikembangkan ke aplikasi *smartphone* seperti *Blackberry* atau *Android*.
5. Untuk rule yang digunakan, disarankan agar disesuaikan dengan seorang yang ahli dibidangnya
6. Disarankan agar dikembangkan lebih lanjut seperti *Agoda.com*

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Al-Bahra bin Ladjamudin. Analisis dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta : Graha Ilmu, 2005.
- [2] Al-Bahra bin Ladjamuddin. Rekayasa Perangkat Lunak. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2006.
- [3] Arif, M. Rudyanto. Pemrograman WEB Dinamis Menggunakan PHP dan MySQL. Yogyakarta: Andi . 2011
- [4] Jogiyanto. Analisis dan desain sistem informasi pendekatan terstruktur teori dan

praktek aplikasi bisnis. Yogyakarta: Andi, 2005.

- [5] Kusumadewi, Sri dan Hari Purnomo. Aplikasi Logika Fuzzy Untuk Pendukung Keputusan. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2010
- [6] Nugroho, Adi. Analisis dan perancangan sistem informasi dengan metodologi berorientasi objek. Bandung: Informatika, 2005.
- [7] Sulastiono, Agus, Manajemen Penyelenggaraan Hotel. Penerbit Cv Alfabeta, Bandung. 2006.
- [8] McLeod, Raymond. Manajemen Information System. Penerbit Prentice Hall, New Jersey.1998

