

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa dan pengujian yang telah dilakukan, maka dapat diambil beberapa kesimpulan antara lain:

1. Berdasarkan hasil analisis dan implementasi Algoritma Fuzzy Tahani dalam sistem rekomendasi pusat kebugaran, berikut adalah langkah-langkah prosedurnya:
  - a. Pembentukan Variabel dan Himpunan Fuzzy: menentukan variabel-variabel yang relevan dengan pemilihan pusat kebugaran, seperti harga, rating, fasilitas, dan benefit. Setiap variabel diberikan domain dengan interval numerik dan kategori linguistik yang sesuai.
  - b. Pembentukan Fungsi Keanggotaan: Setiap variabel memiliki fungsi keanggotaan yang didefinisikan sesuai dengan domain dan parameternya. Fungsi keanggotaan ini digunakan untuk mengubah nilai numerik dari variabel menjadi derajat keanggotaan dalam himpunan fuzzy.
  - c. Fuzzifikasi: Nilai input pengguna (misalnya, harga yang diinginkan, rating yang diharapkan, fasilitas dan benefit yang diinginkan) diubah menjadi nilai linguistik menggunakan fungsi keanggotaan yang telah dibentuk sebelumnya.
  - d. *Query Fuzzy Tahani*: Sistem melakukan *query* pada *database* menggunakan aturan *fuzzy* yang telah ditetapkan. Autran ini menggunakan operator logika seperti AND dan OR untuk menggabungkan beberapa kriteria pencarian.
  - e. Menentukan Derajat Keanggotaan: Setelah data dari *database* diperoleh, setiap data dihitung nilai derajat keanggotaannya untuk masing-masing kriteria. Derajat keanggotaan ini mencerminkan seberapa baik data tersebut untuk memenuhi kriteria pengguna.
  - f. Penentuan Hasil Rekomendasi: Berdasarkan nilai derajat keanggotaan yang diperoleh, sistem menghitung nilai *fire strength* untuk setiap data. Data kemudian diurutkan berdasarkan nilai *fire strength* dari yang terbesar hingga yang terkecil untuk memberikan rekomendasi yang paling sesuai dengan preferensi pengguna.

2. Hasil dari sistem rekomendasi pusat kebugaran yang telah dibuat menggunakan *K-Nearest Neighbors*, *Haversine* Formula dengan *Metode Content-Based Filtering* adalah sebagai berikut:

Pada penelitian ini mengerjakan penerapan metode *content based filtering* dengan *K-Nearest Neighbors* dan Formula *Haversine* untuk menentukan rekomendasi pusat kebugaran. Hasil dari penelitian ini merupakan implementasi sistem rekomendasi berupa aplikasi berbasis *website* yang dapat menghasilkan alternatif rekomendasi pusat kebugaran berdasarkan preferensi pusat kebugaran yang didapatkan dari riwayat halaman pusat kebugaran yang dikunjungi pengguna. Pengguna dapat memilih pusat kebugaran sesuai dengan kebutuhannya. Rekomendasi pusat kebugaran diurutkan berdasarkan kemiripan tertinggi. Berdasarkan pengujian akurasi kemiripan didapatkan nilai rata-rata sebesar 86,79% dengan menggunakan 10 skenario yang telah ditentukan.

## 5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah dipaparkan, beberapa saran penting perlu dipertimbangkan untuk pengembangan dan perbaikan sistem kedepannya. Berikut beberapa di antaranya:

1. Memperbesar *dataset*. Menambah jumlah data yang tersedia dalam sistem akan meningkatkan kualitas dan akurasi rekomendasi yang diberikan.
2. Menambah kriteria pada Sistem Rekomendasi: Memperluas kriteria rekomendasi dengan menambahkan faktor-faktor lainnya dapat memberikan hasil yang lebih komprehensif dan memuaskan.
3. Menggunakan Algoritma Lain Selain *KNN* untuk Mencari Similaritas: Mencoba algoritma lain seperti *KMeans*, *Collaborative Filtering*, *Matrix Factorization*, dapat memberikan variasi dan mungkin hasil yang lebih baik dalam menentukan similaritas dan preferensi pengguna.
4. Menggunakan Objek Lain: Sistem rekomendasi dapat diperluas untuk merekomendasikan objek lain seperti restoran sehat, toko perlengkapan kebugaran, atau kegiatan olahraga lainnya.