

BAB III

METODE PENELITIAN

Bab III berisi tentang metode penelitian. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari teknik pengumpulan data, teknik analisis data dan perencanaan layar aplikasi.

A. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dan sumber pendukung melalui studi pustaka dan observasi.

1. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan untuk mengumpulkan literatur yang mendukung penelitian. Literatur diambil dari penelitian sebelumnya, jurnal ilmiah, baik dalam maupun luar negeri. Literatur yang dibutuhkan adalah literatur tentang pariwisata, teori himpunan *fuzzy*, dan *Graphical User Interface* (GUI).

2. Observasi

Observasi dilakukan dengan mendatangi biro pariwisata dan tour guide di Yogyakarta untuk mengumpulkan data penilaian obyek wisata di Yogyakarta berdasarkan variabel-variabel tertentu oleh biro pariwisata atau tour guide di Yogyakarta. Biro pariwisata atau tour guide yang menjadi penilai obyek wisata adalah sebagai berikut:

a. Tripnesia

Biro Pariwisata yang berlokasi di Jl. Godean KM 1, Yogyakarta.

b. Gudeg.net

Biro Pariwisata dan pengelola web pariwisata yang berlokasi di Jl. Petung No. 31 Papringan, Yogyakarta.

c. Asoka Tour Jogja

Biro Pariwisata yang berlokasi di Jl. Veteran No. 28 Umbulharjo, Yogyakarta.

Biro pariwisata dipilih sebagai penilai obyek pariwisata karena biro pariwisata merupakan suatu badan yang ahli dalam pengetahuan pariwisata di Yogyakarta, selain itu dengan penilaian dari biro pariwisata, penelitian ini lebih efektif dan efisien dalam hal waktu dan pelaksanaan.

B. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan sistem *fuzzy* Metode Tahani dengan operator AND. Operator AND yang dipakai adalah nilai minimum dan nilai perkalian. Alat bantu perhitungan yang digunakan adalah aplikasi MATLAB R2009a. Analisis data dilakukan dengan menggunakan data sebanyak 149 data dari 149 obyek wisata di Yogyakarta. Tahapan-tahapan yang dilakukan yaitu:

1. Menentukan variabel *input* dan himpunan semestanya dari data yang sudah didapatkan dari penilaian obyek wisata di Yogyakarta.
2. Menentukan himpunan *fuzzy* pada variabel *input*.
3. Memasukkan data ke dalam fungsi keanggotaan himpunan *fuzzy* pada setiap variabel untuk mendapatkan derajat keanggotaan.
4. Melakukan inferensi *fuzzy* dengan Metode Tahani untuk mendapatkan *fire strength* untuk setiap obyek wisata.

5. Melakukan *sorting* pada semua obyek wisata berdasarkan *fire strength* yang terbesar sampai terkecil, peringkat pertama merupakan *obyek wisata* yang paling direkomendasikan berdasarkan kriteria *user* atau wisatawan.
6. Visualisasi model *fuzzy* dengan GUI.

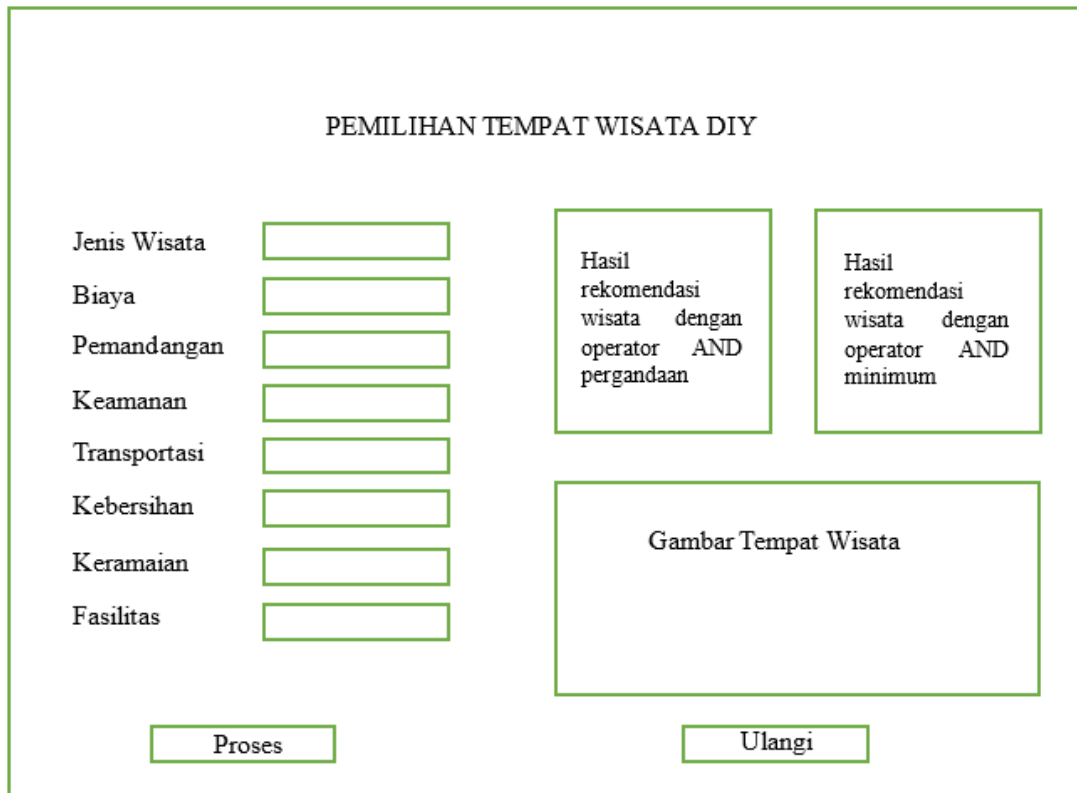
Secara singkat, diagram proses pengolahan data disajikan pada **Gambar 3.1**.



Gambar 3.1. Tahapan-tahapan Penelitian

C. Perencanaan Layar Aplikasi

Apabila model *fuzzy* yang dibentuk sudah baik, maka tampilan sistem *fuzzy* dapat dibentuk dengan *guide*. Tujuannya agar tampilan yang dihasilkan lebih menarik dan memudahkan pengguna dalam pengoperasiannya. Rancangan awal GUI pemilihan tujuan wisata ditunjukkan pada **Gambar 3.2**.



Gambar 3.2. Rancangan Awal GUI

Tahapan-tahapan dalam merancang tampilan GUI yaitu:

1. Menulis judul program, kemudian diletakkan pada bagian atas tengah tampilan dengan *Static Text*.
2. Membuat *pop up menu* sebanyak 8 buah untuk 8 variabel yang berfungsi untuk memilih kriteria pada setiap variabelnya.
3. Menulis nama pada *pop up menu* sebagai keterangan variabel.

4. Membuat 2 buah *List Box* yang berfungsi untuk menampilkan hasil rekomendasi dari operator AND pergandaan dan AND minimum.
5. Membuat *Axes menu* yang berfungsi untuk menampilkan gambar *obyek wisata*.
6. Membuat tombol “Proses” untuk dengan *push button* yang berfungsi untuk menjalankan program.
7. Membuat tombol “Ulangi” dengan *Push Button* yang berfungsi me-*reset* data *input* dan keterangan *output*.