

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Dalam penelitian ini, digunakan metodologi R&D (*Research and Development*). Yang berfokus pada pengembangan produk baru yang memiliki manfaat. Pendekatan ini melibatkan langkah-langkah terstruktur untuk membuat item yang berguna dan relevan berdasarkan kebutuhan (Okpatrioka, 2023). Metode yang dipakai adalah *Promethee* dalam menghitung data. Selain itu, penelitian ini juga mengadopsi model *Waterfall* dalam pengembangan sistem untuk membantu menentukan pemilihan objek wisata di Kota Pariaman. Model pengembangan *Waterfall* yang diharapkan dapat menghasilkan barang yang memenuhi permintaan pengguna di masa mendatang. Gambar 3.1 berikut akan memberikan gambaran kerangka penelitian yang digunakan ialah:



Gambar 3. 1 Kerangka Penelitian

Berikut adalah deskripsi dari gambar 3.1 mengenai tahapan-tahapan dalam kerangka penelitian yaitu:

1. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan mencari segala macam informasi dan mempelajari penelitian yang berkaitan dengan Sistem Pendukung

Keputusan rekomendasi objek wisata Menggunakan pendekatan Promethee, serta jurnal, buku, dan artikel.

2. Analisis Masalah

Langkah ini melibatkan penguraian suatu masalah ke dalam elemen-elemen komponennya untuk memahami dan memperjelas masing-masing elemen. Tujuannya adalah untuk meningkatkan pemahaman tentang sumber, hubungan, dan dampak masalah.

3. Pengumpulan Data

Di langkah ini, penulis mengumpulkan informasi melalui observasi, wawancara, dan tinjauan pustaka. Validitas dan reliabilitas data harus dijamin melalui pengumpulan data yang akurat agar temuan penelitian dapat dipercaya dan digunakan untuk menginformasikan pengambilan keputusan yang tepat.

4. Analisis Data

a. Kriteria dan Alternatif

Selanjutnya yaitu menentukan perbandingan terhadap kriteria dengan menentukan alternatif yang akan dievaluasi. Selanjutnya menentukan kriteria dengan mengidentifikasi kriteria yang relevan untuk keputusan. Selanjutnya menormalisasi kriteria dengan melakukan normalisasi untuk memastikan semua nilai berada dalam rentang yang sama. Selanjutnya pembobotan kriteria yaitu dengan memberikan bobot pada setiap kriteria berdasarkan kepentingannya. Setelah itu buat fungsi preferensi yaitu dengan menentukan fungsi preferensi untuk setiap kriteria. Selanjutnya hitung skor preferensi dengan menghitung skor preferensi untuk setiap alternatif. Selanjutnya hitung skor preferensi agregat dengan menggabungkan skor preferensi untuk mendapatkan skor akhir. Selanjutnya melakukan peringkat alternatif dengan mengurutkan alternatif berdasarkan skor agregat. selanjutnya melakukan analisis sensitivitas dengan melakukan analisis sensitivitas untuk melihat bagaimana perubahan bobot kriteria mempengaruhi hasil.

5. Perancangan Sistem

Dalam penelitian ini, fase perancangan sistem akan menerapkan model pengembangan sistem *Waterfall* yang mencakup:

a. Analisis Persyaratan

Sebelum memulai perancangan aplikasi, diperlukan beberapa data penunjang untuk menghindari hambatan dan keterlambatan dalam proses perancangan. Data yang diperlukan adalah data alternatif yang telah diproses menggunakan metode *Promethee* dan dimasukkan ke dalam *database*.

b. Desain

Setelah data dihitung dengan metode *Promethee*, selanjutnya dilakukan perancangan sistem sehingga nantinya menghasilkan sistem pendukung keputusan untuk memberikan rekomendasi objek wisata di Kota Pariaman

c. Pengembangan

Mengembangkan sistem yang sudah di desain dengan melakukan *coding* serta pembuatan basis data dan lainnya.

d. Testing

Pengujian *Black Box Testing* digunakan untuk pengujian.

e. Pemeliharaan

Setelah sistem diimplementasikan, proses pemeliharaan dimulai, yang mencakup perbaikan *bug*, penyesuaian fitur, dan penambahan fungsionalitas baru sesuai dengan kebutuhan yang berkembang.

6. Kesimpulan

Menarik kesimpulan dari temuan pengujian saat melakukan Pengujian *Black Box Testing*. Apabila pengujiannya sukses maka *website* yang dibuat bisa mempermudah wisatawan dalam menentukan destinasi wisata yang diinginkan.

B. Setting Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kota Pariaman, Sumatera Barat.

2. Jadwal Penelitian

Pelaksanaan di bawah menunjukkan hasil penyelidikan pada tabel 3. 1. Pelaksanaan penelitian ini ditargetkan selesai selama 6 bulan, dimulai dari Agustus 2024 sampai Januari 2025.

Tabel 3. 1 *Gant Chart* Penelitian Objek Wisata di Kota Pariaman

kegiatan	Bulan ke					
	1	2	3	4	5	6
Perencanaan						
Studi Literature						
Pengumpulan Data						
Analisis Kebutuhan						
Perencanaan Sistem						
Pengkodean atau Implementasi						
Pengujian						
Dokumentasi Laporan						

C. Alat dan Instrument penelitian

Adapun alat atau instrumen yang dipakai dalam membangun sistem ialah:

1. Perangkat keras

Perangkat keras yang digunakan ialah:

- CPU 11 th Gen intel Core i3-1115G4 @ 3.00GHz dan GPU UHD Graphics*
- Memori RAM 8 GB*
- SSD 256*

2. Perangkat lunak

Perangkat lunak yang dipakai ialah:

- Operating System Windows 11 64 bit Home Single Language*
- Visual Studio Code (Text Editor untuk Scripting)*

- c. Website Draw IO
- d. XAMPP (web server localhost dengan basis data MySQL)
- e. Bahasa Pemrograman PHP dan Javascript
- f. Browser (Google Chrome)

D. Bahan Penelitian

1. Data Kriteria

Pada penelitian ini dilakukan wawancara secara acak kepada 10 pengunjung untuk menentukan data kriteria, yaitu menggunakan 5 kriteria yaitu keindahan alam, kuliner, biaya, kebersihan, dan keamanan. Yang dijelaskan tercantum dalam tabel 3. 2.

Tabel 3. 2 Data Kriteria

Kode Kriteria	Nama Kriteria
K1	Keindahan Alam
K2	Kuliner
K3	Biaya
K4	Kebersihan
K5	Keamanan

Adapun penjelasan mengenai sub kriteria atau penilaian pada sistem pendukung keputusan pemilihan objek wisata sebagai berikut:

a. Keindahan Alam

Dalam kriteria keindahan alam ini diukur seberapa indah pemandangan yang ditawarkan objek wisata tersebut bagi pengunjung. Terdapat dalam Tabel 3. 3.

Tabel 3. 3 Kriteria Keindahan Alam

No	Keindahan Alam	Nilai
1	Sangat Bagus	4
2	Cukup Bagus	3
3	Kurang Bagus	2

4	Tidak Bagus	1
---	-------------	---

b. Kriteria Kuliner

Dalam kriteria kuliner dinilai dari seberapa enak tempat makan yang berada di sekitaran objek wisata. bisa dilihat di Tabel 3. 4.

Tabel 3. 4 Kriteria Biaya

No	Keterangan	Nilai
1	Sangat Enak	4
2	Cukup Enak	3
3	Kurang Enak	2
4	Tidak Enak	1

c. Kriteria Biaya

Dalam kriteria biaya dinilai berdasarkan harga tiket masuk dan parkir yang diminta kepada pengunjung. Konversi nilai biaya bisa dilihat di Tabel 3. 5.

Tabel 3. 5 Kriteria Biaya

No	Biaya	Keterangan	Nilai
1	< 5 Ribu	Sangat Murah	4
2	5 – 10 Ribu	Murah	3
3	10 – 20 Ribu	Cukup Murah	2
4	> 20 Ribu	Sangat Mahal	1

d. Kriteria Kebesihan

Dalam kriteria kebersihan dilihat seberapa bersih lokasi objek wisata itu. Seeperti yang terlihat dalam tabel 3. 6.

Tabel 3. 6 Kriteria kebersihan

No	Kebersihan	Nilai
1	Sangat Bersih	4
2	Cukup Bersih	3

3	Kurang Bersih	2
4	Tidak Bersih	1

e. Kriteria Keamanan

Dalam kriteria keamanan dinilai seberapa aman tempat objek wisata tersebut dari lihat apakah objek wisata tersebut ada pos sekuriti, cctv, rak locker, dan tidak ada calo. Dapat dilihat pada tabel 3.7

Tabel 3. 7 Kriteria Keamanan

No	Keamanan	Keterangan	Nilai
1	Memiliki 4 Keamanan	Sangat aman	4
2	Memiliki 3 Keamanan	Cukup Aman	3
3	Memiliki 2 Keamanan	Kurang Aman	2
4	Memiliki 1 Keamanan	Tidak Aman	1

2. Data Alternatif

Terdapat 7 (Tujuh) Objek Wisata yang dekat dengan pusat kota dan memiliki kemudahan akses menuju objek wisata tersebut. Data alternatif dalam penelitian ini terdapat pada tabel 3. 7.

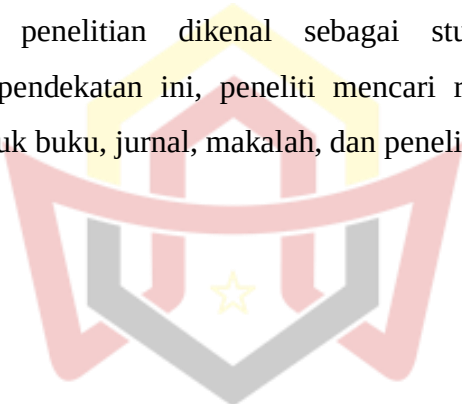
Tabel 3. 8 Data Alternatif

No	Kode Alternatif	Alternatif
1	A1	Pantai Sunur
2	A2	Pantai Kata
3	A3	Pantai Gandoriah
4	A4	Pantai Cermin
5	A5	Pulau Angso Duo
6	A6	Pantai Binasi
7	A7	Konservasi Penyu

E. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan datanya adalah:

- a. Observasi, yang melibatkan pengamatan dan perhatian langsung maupun tidak langsung terhadap lapangan. Setelah observasi ini, hasilnya didokumentasikan secara metodis. Dengan demikian, observasi merupakan metode pengumpulan data yang melibatkan pengamatan langsung terhadap objek atau kejadian yang sedang diteliti.
- b. Untuk mengumpulkan informasi yang lebih rinci dan diperlukan, wawancara acak dilakukan dengan mengajukan sejumlah pertanyaan kepada pengunjung.
- c. Memahami dan mengevaluasi sumber informasi tekstual yang relevan dengan topik penelitian dikenal sebagai studi pustaka. Dengan menggunakan pendekatan ini, peneliti mencari referensi dari beragam sumber, termasuk buku, jurnal, makalah, dan penelitian terdahulu.



UIN IMAM BONJOL
PADANG