

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Pariwisata Berkelanjutan**

Pengembangan destinasi wisata yang berkelanjutan menjadi semakin penting dalam menjaga kelestarian lingkungan dan budaya lokal. Cuku Nyinyi sebagai salah satu destinasi wisata yang potensial, perlu strategi yang tepat untuk mengelola dan mengembangkan sumber daya yang ada. Salah satu metode yang dapat digunakan adalah *Partitioning Around Method (PAM)*, yang merupakan teknik clustering untuk mengelompokkan data.

Terdapat banyak wisata yang ada di daerah kabupaten pesawaran wilayah provinsi lampung, salah satunya adalah ekowisata hutan mangrove yang ada di desa Sidodadi kecamatan Teluk Pandan, dengan luas 563.25 Ha. Desa sidodadi memiliki potensi untuk dijadikan tempat wisata yaitu sumber daya alam hutan mangrove yang dikelola oleh BUM Des dan masyarakat sekitar untuk wisata budaya yaitu tari seni kuda kepang dan tari lampung.

Pariwisata berkelanjutan ini merupakan konsep yang menekankan untuk menjaga keseimbangan antara kebutuhan pariwisata dengan konservasi sumber daya alam, budaya, dan kesejahteraan masyarakat lokal. Pariwisata berkelanjutan merupakan kegiatan yang berlandaskan pengembangan berkelanjutan, Diungkapkan Wikantiyoso et al., (2021b) bahwa tantangan pembangunan pariwisata berkelanjutan menunjukkan model atau pendekatan yang meningkatkan kesejahteraan terhadap masyarakat dengan menggunakan sumber daya alam secara bijaksana untuk melindungi lingkungan sehingga tetap mempertimbangkan cadangan sumber daya yang tersedia untuk kebutuhan masa depan. Tujuan dari pariwisata berkelanjutan adalah untuk meminimalkan dampak negatif terhadap lingkungan, budaya, serta memastikan manfaat ekonomi yang dihasilkan dapat dinikmati oleh masyarakat lokal secara berkelanjutan.

## 2.2 PAM (Partitioning Around Method )

*Partitioning Around Medoids* (PAM) adalah metode clustering yang sangat bermanfaat dalam mendukung pengembangan pariwisata berkelanjutan, karena memungkinkan pengelola destinasi untuk memahami preferensi dan karakteristik wisatawan dengan lebih baik. Di destinasi seperti Cuku Nyinyi, PAM membantu mengelompokkan wisatawan berdasarkan data demografis dan perilaku mereka, seperti usia, durasi kunjungan, dan minat terhadap berbagai aktivitas. Dengan pemahaman yang lebih mendalam tentang segmen wisatawan, pengelola dapat merancang strategi yang lebih sesuai, termasuk menciptakan paket wisata dan menyediakan fasilitas yang disesuaikan dengan kebutuhan setiap kelompok.

Selain itu, PAM berfungsi untuk menganalisis potensi sumber daya lokal, seperti kekayaan alam dan budaya. Misalnya, wisatawan yang peduli dengan lingkungan bisa diarahkan ke wisata berbasis konservasi hutan mangrove, sehingga sumber daya alam dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan. Analisis PAM juga berguna dalam merencanakan pembangunan infrastruktur berkelanjutan yang relevan, seperti menyediakan fasilitas ramah lingkungan sesuai dengan preferensi wisatawan. Dengan cara ini, dampak negatif terhadap lingkungan bisa diminimalkan, dan pengembangan wisata tetap sejalan dengan prinsip keberlanjutan.

Metode PAM juga mendukung strategi pemasaran yang lebih efektif dengan menyesuaikan pendekatan terhadap setiap segmen wisatawan. Contohnya, kelompok wisatawan muda dapat dijangkau melalui media sosial, sementara wisatawan keluarga mungkin lebih tertarik pada paket wisata yang khusus dirancang untuk mereka. Dengan penerapan ini, destinasi wisata dapat meningkatkan daya tarik bagi jenis wisatawan tanpa mengabaikan prinsip-prinsip keberlanjutan, serta memberdayakan masyarakat lokal dengan menciptakan peluang ekonomi yang lebih terarah dan efisien.

Secara keseluruhan, penerapan PAM dalam pengembangan destinasi wisata berkelanjutan memberikan banyak manfaat, seperti pengelolaan sumber daya

yang lebih efisien, pengurangan dampak ating terhadap lingkungan, dan pemberdayaan masyarakat lokal. PAM memungkinkan pengelola merancang strategi pembangunan yang selaras dengan prinsip berkelanjutan, sehingga manfaat ekonomi dan sosial dari pariwisata dapat dirasakan dalam jangka panjang.

PAM adalah algoritma clustering yang berfungsi untuk membagi sekumpulan data menjadi beberapa kelompok berdasarkan kesamaan karakteristik. Metode ini mengidentifikasi centroid (titik tengah) dari setiap cluster dan mengelompokkan data terdekat ke centroid tersebut. PAM sering digunakan dalam analisis data untuk segmentasi dan pengelompokan yang lebih efektif. Metode ini merupakan varian dari k-medoids dan mirip dengan k-means, tetapi tetap menggunakan medoid sebagai pusat kelompok. Medoid merupakan titik data yang sebenarnya dan paling representative dalam mengelompok. Berbeda dengan cendroid yang merupakan rata-rata dari semua titik dalam kelompok.

### **2.3 Cuku Nyinyi**

Cuku Nyinyi adalah sebuah destinasi wisata yang potensial, terutama dengan keindahan alamnya yang khas, dan keberadaan hutan mangrove yang menjadi salah satu daya tarik utama. Destinasi ini menawarkan pengalaman wisata alam yang memikat, di mana pengunjung dapat menikmati keindahan ekosistem pesisir, keanekaragaman hayati, dan kekayaan budaya lokal. Cuku Nyinyi memiliki peluang besar untuk berkembang sebagai destinasi wisata berkelanjutan, terutama melalui pemanfaatan sumber daya alam seperti mangrove secara bijak.

Selain potensi alamnya, Cuku Nyinyi juga menghadapi tantangan dalam menjaga keseimbangan antara pengembangan pariwisata dan pelestarian lingkungan. Untuk mendukung pertumbuhan yang berkelanjutan, perlu diterapkan strategi pengelolaan yang memperhatikan dampak lingkungan, sosial, dan ekonomi. Dengan adanya mangrove yang melindungi pesisir, destinasi ini bisa menawarkan berbagai aktivitas wisata edukatif, seperti tur

ekologi dan kegiatan konservasi. Selain itu, pemberdayaan masyarakat lokal dalam pengelolaan destinasi ini menjadi penting agar mereka bisa merasakan manfaat ekonomi dari pariwisata tanpa mengorbankan keseimbangan alam dan budaya lokal.

Pengembangan yang tepat di Cuku Nyinyi, terutama melalui metode seperti *Partitioning Around Medoids* (PAM) untuk memahami segmen wisatawan, bisa menjadi kunci untuk mencapai pariwisata yang berkelanjutan di daerah ini.

## **2.4 Web Mobile**

Web Mobile adalah layanan data yang diakses secara wireless dengan menggunakan suatu perangkat mobile yang dapat dibawa kemana-mana, seperti *smartphone/handphone* atau tablet melalui jaringan mobile atau lainnya. Web diakses melalui layanan berbasis kabel dilaptop dan desktop, namun sejak tahun 2000-an, penggunaan web di perangkat mobile menjadi banyak dan mengalami pertumbuhan yang signifikan. Penggunaan web mobile telah menjadi populer karena kecepatan dan kemampuan perangkat mobile yang meningkat. Web mobile memungkinkan akses layanan dan informasi secara berkesan dan mudah dengan menggunakan perangkat mobile, yang meningkatkan keterlibatan dan efisiensi pengguna. Web mobile menggunakan browser dan standar HTML, sementara aplikasi mobile menggunakan sistem operasi dan pengembangan yang spesifikasi.

## **2.5 PHP**

PHP merupakan singkatan dari *Hypertext Preprocessor*, sebuah bahasa pemrograman yang berorientasi pada objek. PHP digunakan dalam do website, dan berfungsi sebagai bahasa pemrograman skrip yang dijalankan pada server web. Kemudian aplikasi akan mengirimkan hasil ke peramban web dan seluruh proses dijalankan melalui server web.(Sadewa et al., 2023)

## 2.6 HTML

HTML (*Hyper Text Markup Language*) merupakan bahasa yang digunakan untuk membuat sebuah halaman website. HTML menggunakan tanda khusus (tag). Untuk memperindah sebuah website yang dibuat HTML dibantu dengan CSS yang merupakan *Cascading Style Sheet*. (HalamanIdentitasSkripsi-ILHAMFAUZI-1807412020, n.d.)

## 2.7 CSS

CSS atau singkatan dari *Cascading Style Sheet* merupakan salah satu bahasa stylesheet yang digunakan untuk memperindah atau mempercantik tampilan sebuah website. CSS juga digunakan untuk mengatur tampilan elemen dalam bahasa markup seperti HTML, font, warna teks, warna *background*, dan lain sebagainya. (Vania Chrestella & Cahyadi, n.d.)

## 2.8 MySQL

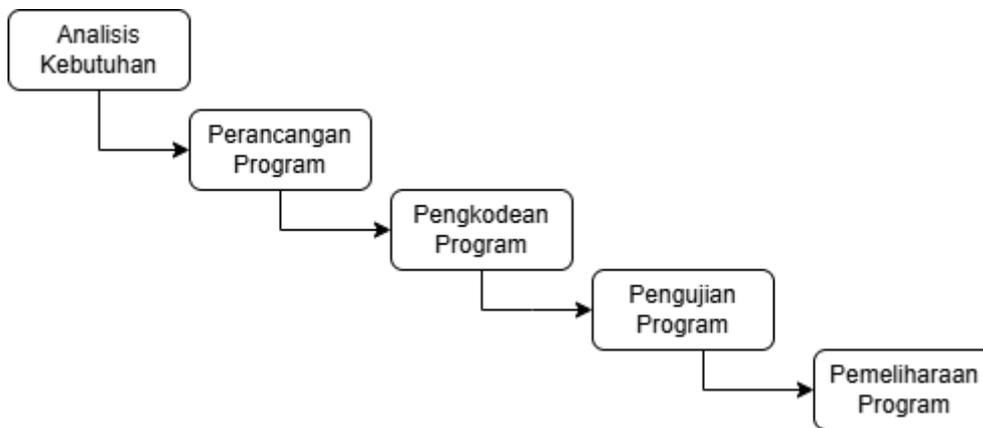
MySQL merupakan sebuah tool yang digunakan untuk mengolah sebuah bahasa SQL yang dimana singkatannya merupakan *Structured Query Language*. Dengan kata lain MySQL merupakan sebuah tool yang open source yang digunakan untuk implementasi dari sebuah sistem manajemen basis data relasional (RDBMS). MySQL adalah sebuah database tingkat dunia yang sangat sesuai digunakan Bersama dengan bahasa pemrograman PHP. (Rafly et al., n.d.)

## 2.9 Laravel

Laravel merupakan sebuah website berbasis MVP yang ditulis dalam PHP yang dirancang untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak dengan mengurangi biaya pengembangan awal serta biaya pemeliharaan untuk meningkatkan pengalaman bekerja sebuah aplikasi dengan menyediakan sintaks yang ekspresif, jelas dan menghemat waktu (Perancangan et al., 2019)

## 2.10 Waterfall

Metode yang digunakan dalam membangun dan mendesain halaman web adalah metode *waterfall* yang termasuk dalam siklus hidup pengembangan perangkat lunak yaitu SDLC (*Software Development Life Cycle*). Metode *Waterfall* adalah metode umum yang sering digunakan dalam pengembangan perangkat lunak yang mengikuti urutan alur proses seperti analisis desain, pengkodean, pengujian dan dukungan. (Chendra et al., 2019)



Gambar 2.3 Metode Waterfall

## 2.11 Penelitian Terkait

Pada pembuatan penelitian ini, terdapat beberapa inspirasi yang berasal dari penelitian yang terkait dengan permasalahan dan dijadikan sebagai referensi pada penelitian ini.

**Tabel 1 Jurnal Terdahulu 1**

No	Judul	Penulis dan Tahun	algoritma	Hasil
1	Geo-Location Clustering untuk menentukan tempat tujuan wisata dengan menggunakan PAM (Partitioning Around Medoids)	Risna Agustin, Asep Id Hadiana, Fajri Rahmat Umbara. (2022)	<i>Partitioning Around Medoids</i> (PAM)	Membantu menentukan destinasi wisata yang optimal berdasarkan data geografis dengan menggunakan data spasial seperti koordinat lokasi, rating dan fasilitas wisata. Perbedaan hasil penelitian adalah PAM diterapkan untuk segmentasi wisata bertujuan mengelompokkan wisatawan berdasarkan karakteristik dan preferensi mendukung pengembangan wisata
2.	Perbandingan Algoritma K-Means dan K-Medoids untuk pengelompokan data penjualan video game di Amerika Utara	Aditya Rezky Pratama, Bima Maulana, Rahmad Didho Rianda, Syaid El Hasyim. (2023)	K-Means dan K-Medoids (PAM)	Perbandingan algoritma K-Means dan K-Medoids menunjukkan K-Means lebih optimal dalam clustering data kecil.
3.	Pemanfaatan Data Mining Dalam Penentuan Penyuluhan Penyakit Stunting Menggunakan Partitioning Around Method (PAM)	Allsela Meirizaa, Endang Lestari, Pacu Putra, Nabila Rizky Oktadini, Meitiana Audya. (2022)	Partitioning Around Method (PAM).	Lokasi penyuluhan dapat ditentukan dengan lebih efisiensi untuk mengambil keputusan dalam distribusi penyuluhan kesehatan.

4.	Implementasi Partitioning Around Medoids pada Visualisasi penyebaran Penyakit DBD di Sumatra Utara	Wahyu Nur Fadillah, Yulita Molliq Rangkuti, Ichwanul Muslim Karo. (2023)	Partitioning Around Medoids (PAM)	Pengelompokkan wilayah berdasarkan tingkat penyebaran DBD, kemudian menggunakan 3 cluster utama. Perbedaan penelitian adalah mengelompokkan wisatawan berdasarkan karakteristik untuk mendukung strategi promosi pengembangan wisata.
5.	Penerapan Metode K-Medoids Untuk Pengelompokkan Kondisi Jalan Di Kota Semarang	Siti Asmiatun, Nur Wakhidah, Astri Novita Putri. (2020)	Metode K-Medoids (Partitioning Around Medoids).	Mengelompokkan kondisi jalan di kota semarang berdasarkan tingkat kerusakan jalan dengan atribut data mencakup nama jalan, persentase kondisi baik, sedang, rusak ringan dan rusak berat. Hasil clustering divisualisasikan dalam bentuk grafik kondisi jalan untuk mengambil keputusan. Perbedaan hasil adalah penerapan PAM menganalisis potensi sumber daya lokal dalam pengembangan wisata berkelanjutan.