

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Pengumpulan Data

1. Tahap Wawancara

Wawancara adalah metode pengumpulan data tatap muka yang melibatkan tanya jawab terhadap staf Dinas Kesehatan Teluk Pandan yang ditugaskan di Puskesmas Hanura serta petugas bagian data Puskesmas. Untuk menyelesaikan proses ini, beberapa pertanyaan yang dapat diterapkan pada penelitian ini diajukan.

2. Tahap Observasi

Salah satu cara mendapatkan data adalah melalui pengamatan langsung terhadap peristiwa yang terjadi di lapangan. Puskesmas Hanura yang terletak di Jl. Suprpto No. 1 Kecamatan Teluk Pandan Kota Pesawaran Lampung menjadi tempat observasi yang dilakukan untuk penelitian ini. Kegiatan yang dilakukan adalah mengambil data kunjungan pasien.

3. Tahap Studi Pustaka

Tinjauan pustaka membahas penelitian teoritis serta referensi tambahan terhadap nilai-nilai, adat istiadat, dan budaya yang muncul dalam lingkungan sosial penelitian. Selain itu, penelitian kepustakaan juga penting karena literatur ilmiah merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari penelitian. Misalnya melalui jurnal yang berhubungan dengan data mining dengan Algoritma *K-Means Clustering*.

3.2 Analisis Pengolahan Data

Teknik pembelajaran tanpa pengawasan atau *unsupervised learning* seperti metode *K-Means* digunakan untuk mengklasifikasikan kumpulan data yang tidak berlabel ke dalam berbagai kelompok. Dimana jumlah k,

atau *cluster* yang teridentifikasi akan dikelompokkan. Sampel data akan diambil dari dataset kunjungan pasien di Puskesmas Hanura pada bulan Oktober–Desember 2023.

3.3 Tempat Penelitian

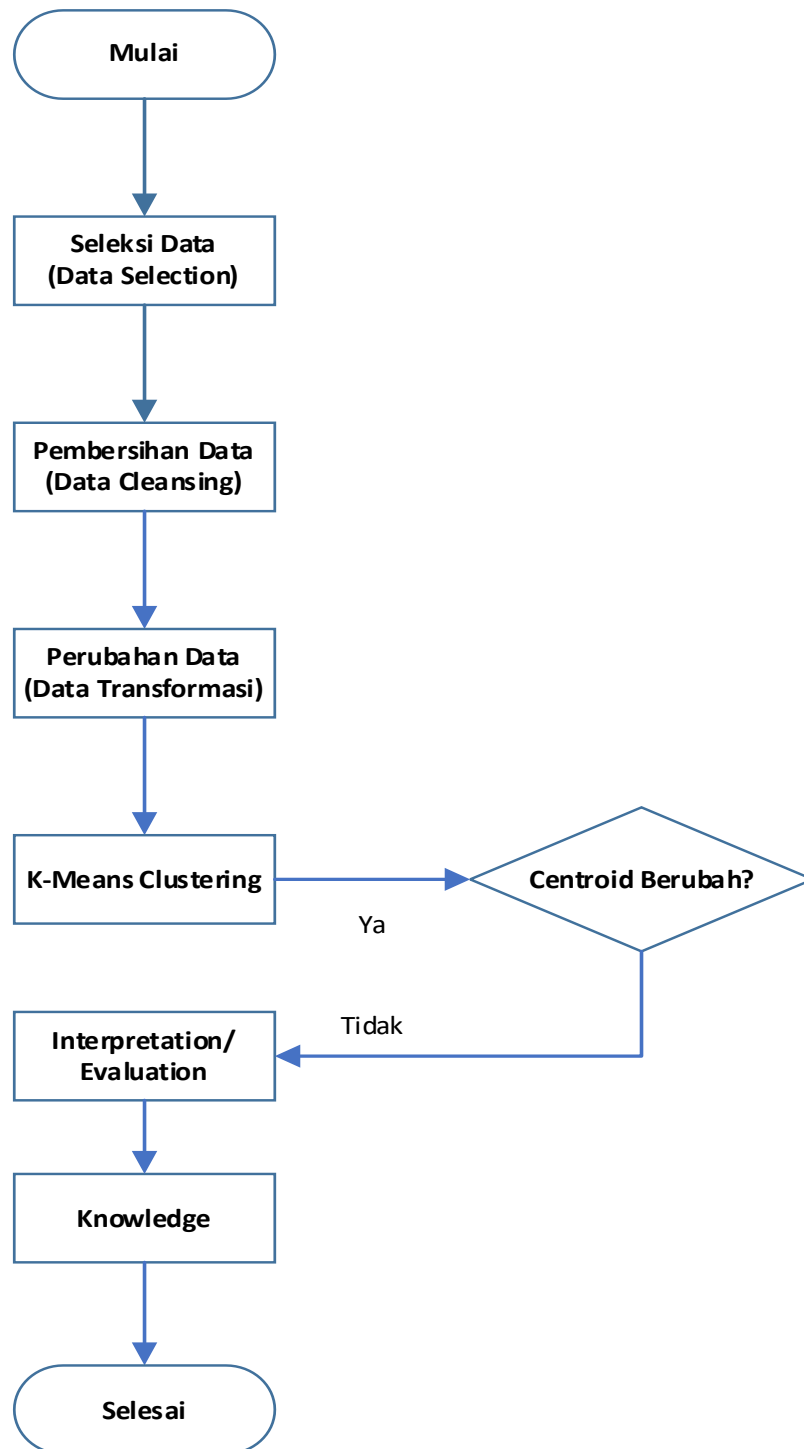
Puskesmas Hanura Kec. Teluk Pandan, Kab. Pesawaran, Lampung merupakan tempat dilaksanakannya penelitian

3.4 Waktu Penelitian

Penelitian berlangsung dari bulan Oktober 2023-Maret 2024.

3.5 Tahapan Penelitian

Tahap penelitian menggambarkan tahapan dari penelitian mulai dari awal sampai selesai tahap penelitian. Ada beberapa tahapan yang akan dilakukan dalam penelitian ini yaitu klusterisasi pengelompokkan dataset pasien dengan atribut usia pasien, jenis penyakit, jenis kelamin, dan alamat pasien menggunakan *K-Means Clustering* yang dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar 3.1 Tahapan Penelitian

1. Data Selection

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari objek penelitian berupa data kunjungan pasien pada bulan Oktober-Desember 2023 yang akan dilakukan seleksi data atau atribut yang relevan untuk penelitian.

2. Cleansing Data

Setelah melakukan *selection* data, selanjutnya dilakukan *cleaning* untuk menghilangkan data yang tidak valid.

3. Transformation Data

Dalam proses *clustering* Algoritma *K-Means* hanya dapat menerima input data berupa angka. Oleh karena itu Dataset Penyakit Pasien akan ditransformasi ke dalam bentuk angka pada beberapa atribut yang terdapat huruf, dan pilihan 4 atribut yang digunakan dalam proses *clustering* yaitu atribut usia, jenis penyakit, jenis kelamin, dan desa pasien.

4. K-Means Clustering

Selanjutnya pada Tahap data mining mengolah data dan mencari informasi atau pola atau penjelasan Menggunakan *RapidMiner* untuk pengolahan data dan algoritma *K-Means* untuk teknik *clustering*.

RapidMiner akan digunakan untuk melakukan *clustering*, yaitu proses pengorganisasian data untuk menggolongkan penyebaran penyakit pasien berdasarkan umur pasien untuk membantu pihak Puskesmas dalam melakukan pencegahan penyakit.

- Centroid Data

Pada algoritma *K-means*, *centroid* atau titik tengah data direpresentasikan dengan Nilai. Rumus Titik Tengah adalah sebagai berikut: Nilai terbesar (maksimum) untuk *cluster* Tinggi,

Nilai rata-rata (rata-rata) untuk *cluster* tengah, dan Nilai terkecil (minimum) untuk *cluster* rendah (C3).(Lestari, 2022).

Centroid data berubah jika posisi *centroid* baru dan *centroid* lama berbeda maka harus dilakukan perulangan dengan menghitung kembali jarak setiap titik data dari setiap pusat *centroid*.

5. Interpretation/Evaluation

Tahap *interpretation/evaluation* atau tahap pengujian menggunakan dataset pasien Puskesmas Hanura, data tersebut nantinya diolah menggunakan *software RapidMiner* agar lebih mudah dipahami.