

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar belakang

Didesa Balong kabupaten Ponorogo, kader memiliki peran dalam peningkatan kesehatan lansia. Kegiatan posyandu lansia merupakan salah satu perwujudan dalam peningkatan kesehatan lansia, hal tersebut merupakan salah satu kegiatan dalam organisasi kegiatan kesejahteraan keluarga, melalui pemanfaatan pelayanan kesehatan. Kader merupakan penggerak masyarakat yang tidak hanya dilibatkan dalam pengetahuan tentang kesehatan lansia saja. Tetapi kader juga harus mengetahui tentang meningkatkan kualitas lansia. Kader perlu mengetahui tentang masalah yang dialami lansia dengan tujuan dalam pemberian layanan kepada lansia bisa maksimal. Selain itu kader juga harus memberikan lingkungan yang nyaman, dan memberikan motivasi kepada lansia untuk memanfaatkan fasilitas lingkungan untuk kesehatan lansia. Lalu senantiasa berhubungan sosial dan melakukan aktifitas sosial. Semua ini akan terlaksana melalui pendekatan yang dilakukan oleh kader dengan melakukan pertemuan rutin dengan lansia melalui kunjungan ke posyandu.[1]

Posyandu lansia merupakan tempat pelayanan kesehatan untuk masyarakat usia lanjut. Posyandu lansia dilaksanakan setiap 4 kali pertemuan dengan cara bergilir, seperti di desa Balong, Sumber Agung, Sukomulyo, Sidorejo, Sidomulyo, Bangun Asri dan Bangunsari ke 7 desa yang mempunyai posyandu lansia. Maka para bidan akan bergiliran mengunjungi Posyandu tersebut sesuai dengan jadwal yang sudah ditentukan oleh puskesmas sebelumnya. Pelayanan pada posyandu lansia melayani pengecekan berat badan, tekanan darah, gula darah, kolestrol dan asam urat.[2]

Penelitian ini akan mengolah data lansia, untuk menentukan kelompok lansia berdasarkan *clusternya*, yang berupa sehat dan tidak sehat. Sedangkan data yang diperoleh untuk melakukan *cluster* sebanyak 530 data lansia. Data ini diperoleh pada tahun 2023.

Kriteria yang di butuhkan sistem untuk melakukan *cluster* adalah nama lansia, jenis kelamin, berat badan, tekanan darah atau tensi dan gula darah. Sedangkan data yang tidak dibutuhkan oleh sistem adalah kolestrol dan asam urat. Dikarenakan didaerah desa Balong yang melakukan tes kolestrol dan asam

urat hanya beberapa sebagai kecil yang melakukan cek kesehatan tersebut dari data yang saya peroleh mungkin hanya 50 orang saja yang melakukan cek kolestrol dan asam urat.

Data *mining*, yaitu suatu alat dan aplikasi menggunakan *analisis statistik* pada data. Data *mining* juga dikenal sebagai *Knowledge Data Discovery* di dalam basis data. Data *mining* adalah suatu proses *ekstraksi* atau penggalian data dan informasi yang besar, yang belum diketahui sebelumnya, namun dapat dipahami dan berguna dari database yang besar.[3]

Dengan menggunakan metode *clustering* dalam *analisis* data lansia, Posyandu Balong dapat mengidentifikasi kelompok-kelompok yang berbeda berdasarkan karakteristik lansia, seperti usia lansia mulai dari 50-60 tahun keatas, jenis kelamin, riwayat penyakit yang berupa asam urat, kolestrol, gula darah dan tekanan darah. Serta melakukan kegiatan sosialisasi untuk pencegahan penyakit yang di alami oleh lansia, tingkat kemandirian berupa program sosial dan pendidikan untuk meningkatkan kualitas hidup lansia di komunitas, dan lain-lain. *Clasterisasi* ini membantu mengelompokkan data lansia menjadi kelompok-kelompok yang serupa. Berdasarkan kemiripan karakteristik tersebut. *Clustering* ini akan bekerja dengan melakukan pengelompokan data lansia, ke dalam *cluster* yang sudah di tetapkan oleh sistem. Yang sudah di hitung jarak data *cluster* ke pusat *cluster* atau *centroid*. [1]

Algoritma *K-means* adalah metode pengelompokan data menjadi beberapa kelompok (*Cluster*), yang memiliki kesamaan karakteristik. Sehingga data dalam satu kelompok memiliki kemiripan yang tinggi, dan data antar kelompok memiliki perbedaan yang cukup signifikan.[2]

Penelitian ini dilakukan di posyandu desa Balong, dimana penelitian ini mendapatkan data lansia dari 7 desa yang berada di desa Balong. Sebanyak 530 data yang masuk kriteria sistem berupa nama lansia, berat badan, tensi, dan gula darah, dari 1000 data yang diperoleh. Yang nantinya data tersebut, akan dibuatkan sebuah sistem analisis *clustering* pada data lansia berbasis web.

## 1.2 RUMUSAN MASALAH

1. Bagaimana merancang analisis *clustering* data lansia, di posyandu desa Balong menggunakan algoritma *K-means*. Berbasis web?
2. Bagaimana sistem yang dibangun dapat membantu mengelompokkan data lansia berdasarkan *clusternya*?

## 1.3 TUJUAN PENELITIAN

1. Merancang analisis *clustering* data lansia di posyandu desa Balong menggunakan algoritma *K-means*
2. Merancang sistem yang dibangun untuk dapat membantu mengelompokkan data lansia berdasarkan *clusternya*.

## 1.4 BATASAN MASALAH

Dari rumusan masalah yang tersusun, berikut ini adalah batasan masalah :

1. Aplikasi analisis data lansia ini berbasis *WEB* dengan bahasa pemrograman *HTML/PHP*.
2. Penelitian akan berfokus pada analisis *clustering* data lansia di posyandu desa Balong. Tidak hanya desa balong saja, melainkan terdapat desa lain yang ikut serta dalam penelitian ini diantaranya: desa Sumber Agung, Sukomulyo, Sidorejo, Sidomulyo, Bangun Asri dan Bangunsari.

## 1.5 MANFAAT PENELITIAN

Manfaat yang didapatkan dari penelitian ini yaitu berupa :

1. Manfaat penelitian ini adalah untuk meningkatkan pelayanan kesehatan bagi lansia di posyandu Balong. Oleh karena itu, fokus penelitian pada penggunaan hasil analisis *clustering* untuk menyusun profil lansia, mengembangkan intervensi yang sesuai, mengoptimalkan sumber daya, dan menerapkan program pencegahan dan pengendalian penyakit.
2. Analisis *clustering* dapat membantu mengidentifikasi kelompok lansia, yang rentan terhadap penyakit tertentu atau memiliki pola perilaku yang

mempengaruhi kesehatan mereka. Informasi ini dapat digunakan untuk menerapkan program pencegahan dan pengendalian penyakit yang lebih *efektif*, seperti *vaksinasi*, *skrining* penyakit tertentu, atau edukasi kesehatan.

3. Hasil penelitian ini dapat membantu mengidentifikasi faktor resiko penyakit tertentu pada lansia, mengembangkan *intervensi* yang lebih *efektif* dan meningkatkan kualitas hidup lansia.
4. Penelitian ini dapat memberikan dasar ilmiah untuk merancang kebijakan kesehatan yang sesuai dengan kebutuhan khusus lansia.

