

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Kabupaten Bojonegoro yang terdapat pada Provinsi Jawa Timur dengan jarak ± 110 Km dari ibukota provinsi Jawa Timur memiliki luas wilayah 230.706 Ha, terdiri dari 28 kecamatan, 419 Desa, 11 Kelurahan. Kabupaten Bojonegoro memiliki potensi desa yang beragam, baik potensi sumber daya alam, sumber daya manusia, maupun potensi ekonomi. (BPK, 2024). Setiap desa memiliki potensi fisik ataupun non fisik yang menjadi daya dukung desa untuk berkembang. Potensi fisik desa terdiri lingkungan geografis, air, binatang ternak dan sumber daya manusia, potensi nonfisik yakni lembaga sosial, lembaga ekonomi, sarana dan prasarana kesehatan dan lain-lain (Akolo dkk., 2023).

Badan pusat statistik bertugas memantau dan melakukan pendataan potensi setiap desa dalam rangka mewujudkan kesejahteraan masyarakat, salah satu kegiatannya adalah dengan melakukan pembangunan desa sebagaimana tertuang dalam undang-undang No 6 tahun 2014. Kabupaten Bojonegoro merupakan salah satu kabupaten yang ada di Indonesia yang memiliki potensi desa yang melimpah, baik terbarukan maupun tidak terbarukan dan kabupaten Bojonegoro memiliki banyak potensi desa seperti potensi sumber daya alam, sumber daya manusia, kelembagaan, ekonomi dan lain-lain. Dengan kekayaan potensi desa tersebut sangat potensial untuk ditingkatkan dan dikembangkan. Pada setiap desa memiliki karakteristik potensi desa yang berbeda, oleh karena itu perlu adanya pengelompokan desa berdasarkan potensi desa sehingga diperoleh kelompok desa yang memiliki karakteristik yang sama. Untuk mendukung pembangunan desa dalam rangka meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan memudahkan dalam memberikan fasilitas yang tepat sasaran agar meningkatkan perekonomian desa dan pembangunan desa menjadi desa maju dan meningkatkan perekonomian desa.

Penelitian sebelumnya pernah membahas pengelompokan desa berdasarkan indikator potensi desa menggunakan *fuzzy c-means* yang menunjukkan perbedaan pengelompokan desa berdasarkan potensi desa (Akolo dkk., 2023). (Prasetya dkk., 2021) menjelaskan tentang pengelompokan hasil padi menggunakan metode *K-*

*Means* dengan hasil pengujian dengan perbandingan pengelompokan secara manual dengan pengelompokan pada *system* menghasilkan tingkat akurasi 100%. Pada penelitian (Arifullah dkk., 2022) dalam mengklasifikasi desa/kelurahan dengan jenis industri kecil micro menggunakan metode *k means* menunjukkan hasil klasifikasi secara akurat. Algoritma *k-means* menghasilkan nilai akurasi lebih besar dibandingkan *fuzzy c-means* dalam menentukan pengelompokan daerah penyebar covid-19 .(Putri & Dwidayati, 2021)

Berdasarkan penjelasan diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang potensi desa dengan judul “Penerapan Algoritma *K-Means Clustering* Dalam Pengelompokan Desa Berdasarkan Potensi Desa”. Penelitian ini *relevan* dengan kondisi desa di Indonesia, khususnya di Kabupaten Bojonegoro. Metode yang akan digunakan yaitu *k-means clustering*. Dari beberapa penelitian metode *k-means* menunjukkan tingkat akurasi tinggi, Sehingga penelitian ini dapat mengetahui bagaimana metode tersebut dapat digunakan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat desa. Harapannya dengan penelitian ini dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif tentang potensi desa di Kabupaten Bojonegoro, serta dapat memberikan kontribusi dalam upaya meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas terdapat rumusan masalah yaitu Bagaimana penerapan algoritma *K-Means Clustering* dalam pengelompokan desa berdasarkan potensi desa di Kabupaten Bojonegoro?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas terdapat tujuan yaitu Melakukan penerapan algoritma *K-Means Clustering* dalam pengelompokan desa berdasarkan potensi desa di Kabupaten Bojonegoro.

## 1.4. Manfaat penelitian

### 4.1.1. Manfaat Teroritis

Penelitian ini dapat menjadi dasar bagi penelitian lanjutan. Penelitian ini dapat memberikan arahan bagi penelitian lanjutan yang ingin melakukan kajian lebih mendalam tentang potensi desa di Kabupaten Bojonegoro.

### 4.1.2. Manfaat praktis

Penelitian ini dapat menjadi dasar bagi perencanaan pembangunan desa. Penelitian ini dapat memberikan informasi kepada pemerintah desa tentang potensi desa yang dapat dikembangkan. Hal ini dapat membantu pemerintah desa dalam menyusun program-program pembangunan yang sesuai dengan potensi desa.

## 1.5. Batasan Masalah

- Penulis hanya berfokus pada penerapan algoritma *K-Means clustering* pada penelitian
- Data diperoleh dari dinas pemberdayaan masyarakat dan desa kabupaten Bojoengoro
- Data yang digunakan adalah data potensi desa dengan 8 variabel
- Pada data ini akan dibagi menjadi 3 klaster yaitu desa Tertinggal, Maju dan Mandiri
- Sistem dibuat menggunakan metode *K-Means Clustering*

UNUGIRI