

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Kabupaten Muara Enim secara geografis, demografis, dan klimatologis sangat sesuai untuk pengembangan usaha perikanan, dimulai dari pembenihan, pembesaran sampai pengolahan ikan. Dinas perikanan kabupaten Muara Enim ini memiliki tujuan dan sasaran. Tujuannya adalah meningkatkan kesejahteraan masyarakat perikanan, adapun indikator tujuan yang ingin dicapai yaitu nilai tukar perikanan. Adapun sasarannya yaitu meningkatkan produksi perikanan dengan indikator sasaran yang ingin dicapai adalah persentase produksi perikanan budidaya, persentase produksi perikanan tangkap, dan persentase produksi produk olahan perikanan.

Dinas perikanan kabupaten Muara Enim memiliki program dinas perikanan yaitu program pengembangan budidaya perikanan, program pengembangan perikanan tangkap, program pengembangan sistem penyuluhan perikanan, program optimalisasi pengolahan dan pemasaran produksi perikanan, dan program pengembangan kawasan budidaya laut, tawar dan payau. Wilayah pembudidayaan ikan berdasarkan wadah budidayanya tersebar di beberapa kecamatan di daerah kabupaten Muara Enim. Adapun wadah budidayanya yaitu kolam tanah, mina padi, kolam terpal, jaring apung, dan karamba jaring apung. Untuk penyebaran perikanan tangkap jenis wilayah perairannya adalah sungai, rawa/lebak, dan danau.

Setiap tahunnya persentase produksi perikanan tangkap memiliki kenaikan maupun penurunan dan jenis-jenis ikan hasil tangkap memiliki banyak ragam jenisnya berdasarkan produksi di sungai, rawa, dan danau disamping itu juga belum terkelompokkan jenis ikan apa yang banyak produksinya berdasarkan tempat produksinya. Clustering adalah pembagian

data ke dalam kelompok objek yang serupa. Clustering merupakan suatu metode untuk mencari dan mengelompokkan data yang memiliki karakteristik yang sama antara satu data dengan yang lain. Dalam penelitian ini tidak hanya mengclustering tetapi juga mengkomparasikan dua algoritma, sehingga clustering ini menggunakan dua algoritma yaitu algoritma k-means dan farthest first. Pada penelitian sebelumnya “CLUSTERING HASIL TANGKAP IKAN DI PELABUHAN PERIKANAN NUSANTARA (PPN) TERNATE MENGGUNAKAN ALGORITMA K-MEANS” [3] hanya menggunakan satu algoritma saja. Dari beberapa penelitian dengan subjek yang sama hanya menggunakan satu algoritma saja. Pada penelitian ini menggunakan dua algoritma yang akan dikomparasikan adalah perbandingan cluster, waktu tempuh membentuk cluster. Dimana dua algoritma ini tersedia dalam fitur aplikasi WEKA (Waikato Environment For Knowledge Analysis) yang akan membantu penelitian ini. Dengan menggunakan data yang sama hasil produksi tangkap ikan pada tahun 2020, 2021, dan 2022.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Jenis ikan apa yang unggul dalam produksi di sungai, rawa, dan danau hasil tangkap ikan tahun 2020,2021, dan 2022?
2. Perbandingan cluster dan waktu tempuh dalam membentuk cluster algoritma k-means dan farthest first?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisa perbandingan algoritma k-means dan farthest first dilihat dari cluster dan waktu yang dibutuhkan untuk membentuk cluster.

#### **1.4. Ruang Lingkup dan Batasan Masalah**

Dari perumusan masalah yang diuraikan diatas, maka ruang lingkup dan batasan masalah pada penelitian ini hanya berfokus pada perbandingan algoritma k-means dan farthest first dan perbandingan hasil cluster produksi tangkap ikan periode 2020, 2021, 2022 kabupaten Muara Enim.

#### **1.5. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian adalah :

1. Mengetahui perbandingan cluster pada algoritma k-means dan farthest first.
2. Mengetahui posisi cluster jenis ikan berdasarkan tempat produksinya pada algoritma k-means dan farthest first.
3. Mengetahui perbandingan waktu tempuh terbentuknya cluster pada algoritma k-means dan farthest first.

