

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pelabuhan Perikanan Nusantara Karangantu memiliki wilayah yang tepat dan juga strategis di Pulau Jawa dan termasuk terhadap Pelabuhan Perikanan dengan tipe B yaitu pelabuhan memiliki fasilitas yang cukup baik, seperti fasilitas kargo dan jalan raya yang menghubungkan pelabuhan dengan daratan (Hamzah, Pane, Lubis, & Solihin, 2015). Tahun 2021 memiliki jumlah produksi keseluruhan yang didapatkan yaitu sebesar 2464 ton dan nilai rupiah 33.500.832.931 berbanding dengan tahun 2020 yaitu 2584 ton dengan nilai rupiah 33.920.798.079 ini berarti produksi ikan mengalami penurunan sebesar 4,7% dan penurunan nilai produksi sebesar 1,24%. Menurut (Nugroho, Solihin, & Fathurohim, 2012) menyatakan jika sentral produksi perikanan tangkap yang terletak di pelabuhan perikanan menjadi salah satu faktor perekonomian untuk nelayan. Penurunan volume dan nilai produksi merupakan salah satu dampak dari fenomena *La Nina* yaitu menurunnya suhu permukaan yang ada di Samudra Pasifik yang mempengaruhi pola kehidupan ikan di laut (Kumala Putri, Fahrudin, & Azizi, 2017). Hal ini mengakibatkan nelayan harus mencari tempat tangkapan secara random yang belum tentu hasilnya.

Sehingga perlu informasi mengenai jenis ragam ikan seperti apa yang paling unggul, perlu juga informasi mengenai jenis ikan apa saja yang paling tinggi atau rendah yang diproduksi di PPN Karangantu, agar dapat mempermudah pihak PPN untuk mengelompokkan ikan berdasarkan hasil tangkapan ikan nelayan.

Data yang akan dibandingkan oleh peneliti berasal secara langsung dari PPN Karangantu dan merupakan hasil produksi ikan pada tahun 2017 sampai tahun 2021 dengan jenis ikan sejumlah 58 jenis. Tujuan penelitian ini adalah melakukan perbandingan hasil *cluster* produksi ikan laut di PPN karangantu berdasarkan 3

*variable inputan* yaitu jenis ikan, tahun dan produksi. Hasil *cluster* perikanan dibagi menjadi tinggi, sedang, rendah.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana cara mengetahui perbandingan Algoritma *Self Organizing Maps* dan *Fuzzy C-Mean* berdasarkan hasil iterasi?
2. Apa saja raga jenis ikan unggulan di PPN Karangantu, berdasarkan kategori rendah, sedang, tinggi?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Menganalisis perbandingan Algoritma SOM dan FCM berdasarkan nilai iterasi.
2. Menganalisis jenis produksi ikan tinggi, sedang dan rendah di PPN Karangantu.

## **D. Manfaat Penelitian**

- a. Bagi peneliti: mengetahui perbandingan kedua Algoritma SOM dan FCM berdasarkan *dataset* hasil produksi ikan di PPN Karangantu.
- b. Bagi Nelayan: dapat membantu dalam mengidentifikasi lokasi yang cocok untuk penangkapan ikan, sehingga dapat meningkatkan efisiensi operasi nelayan.
- c. Bagi PPN Karangantu: *Clustering* dapat digunakan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas produk ikan, seperti waktu penangkapan dan metode penangkapan, dan dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas produk ikan.