

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Beras merupakan makanan pokok bagi sebagian besar masyarakat Indonesia. Konsumsi beras di Indonesia setiap tahunnya bertambah. (BPS, 2009). Volume impor beras di Indonesia pada tahun 2020 mencapai 356.286,2 ton dan pada tahun 2021 mencapai 407.741,4 ton (Badan Pusat Statistik, 2022).

Impor merupakan kegiatan membeli produk barang atau jasa dari luar negeri untuk diedarkan di dalam negeri, baik untuk keperluan konsumsi atau sebagai barang modal maupun untuk bahan baku produksi dalam negeri. Negara impor biasanya melakukan impor untuk memenuhi kebutuhan di dalam negeri, Selain itu impor juga dimaksudkan untuk mendorong berkembangnya kegiatan industri dalam negeri dan nantinya akan membentuk dasar dari perdagangan internasional.

Pada penelitian ini akan dibahas tentang impor beras di Indonesia dengan menggunakan Data Mining dengan Analisa *Cluster*. Analisa *cluster* adalah Teknik multivariat yang mempunyai tujuan utama untuk mengelompokkan objek-objek berdasarkan karakteristik yang dimilikinya. Analisis *cluster* merupakan penggolongan objek sehingga setiap objek yang memiliki sifat yang mirip (paling dekat kesamaannya) akan mengelompok kedalam satu *cluster* (kelompok) yang sama. Objek dapat berupa produk (barang dan jasa), benda (tumbuhan atau lainnya), serta orang (responden, konsumen atau yang lain).

Setelah saya melihat di beberapa penelitian sebelumnya, belum ada yang menganalisis data import beras di Indonesia dengan menggunakan metode clustering, sehingga disini saya akan menganalisis data import beras di Indonesia dengan menggunakan metode clustering yang nantinya akan di *cluster* ke dalam 3 cluster yakni *cluster* import tingkat tinggi, sedang, dan rendah

Dalam metode *Clustering* konsep yang diutamakan adalah pencarian pusat *Cluster* secara iteratif, dimana pusat *Cluster* yang diutamakan berdasarkan jarak minimum setiap data pada pusat *Cluster*. Data yang digunakan dalam penelitian ini berdasarkan dokumen - dokumen keterangan ekspor impor yang dihasilkan oleh Direktorat Jenderal Bea dan Cukai melalui situs <https://www.bps.go.id>. Dalam hal ini peneliti mengangkat topik impor beras di Indonesia berdasarkan negara pengekspor dimana proses metode yang dilakukan adalah clustering. Proses pemetaan dapat di

cluster kedalam 3 (tiga) *Cluster* yakni produksi impor tertinggi, produksi impor sedang dan produksi impor rendah.

Metode *Clustering* yang digunakan dalam penelitian ini ialah metode K- Means. K-Means dapat juga dapat merupakan metode *Clustering* yang termasuk dalam pendekatan *partitioning*. Algoritma K-Means adalah model *Centroid*. Model centroid merupakan model yang menggunakan *Centroid* untuk membuat *Cluster*. Centroid ialah titik tengah suatu *Cluster*. *centroid* berupa nilai. yang digunakan untuk dapat menghitung jarak suatu objek data terhadap *centroid*. Suatu objek data termasuk dalam *Cluster* jika mempunyai jarak terpendek terhadap *centroid cluster* tersebut. Algoritma K-Means merupakan algoritma pembelajaran yang sederhana untuk memecahkan suatu permasalahan pengelompokan yang bertujuan untuk meminimalkan kesalahan ganda.

Penerapan Data Mining pada data impor beras digunakan untuk mengetahui Negara mana yang paling banyak mengekspor beras ke Indonesia menurut berat bersih(Netto) dan Nilai CIF (Cost, Insurance, Freight) dengan menggunakan K-Means *Clustering*

Melalui penerapan Data Mining, diharapkan dapat membantu pemerintah dalam membentuk arah kebijakan impor beras di masa yang akan datang, oleh karena itu, penyusun akan menyusun tugas akhir/skripsi dengan judul **“PENERAPAN DATA MINING PADA DATA IMPOR BERAS DI INDONESIA DENGAN MENGGUNAKAN K-MEANS CLUSTERING”**.

1.2 Rumusan Masalah

Didasarkan penjelasan latar belakang di atas maka rumusan masalah yang di ajukan untuk diteliti yaitu bagaimana menerapkan Data Mining pada data impor beras di Indonesia dengan menggunakan metode K-Means *Clustering* untuk mengetahui Negara mana yang paling banyak mengekspor beras ke Indonesia menurut berat bersih(Netto) dan Nilai CIF (Cost, Insurance, Freight)

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini yaitu bagaimana menerapkan Data Mining pada data impor beras untuk mengetahui Negara mana yang paling banyak mengekspor beras ke Indonesia menurut berat bersih(Netto) dan Nilai CIF (Cost, Insurance, Freight).

1.4 Batasan Masalah

Adapun beberapa batasan masalah terhadap penelitian ini yaitu:

1. Data yang digunakan adalah data dari BPS (Badan Pusat Statistik) tahun 2000 sampai 2021 yang di publikasikan tahun 2022.
2. Penerapan klasterisasi dengan menggunakan metode K-Means Clustering
3. Perangkat lunak yang digunakan yaitu Microsoft Excel

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun beberapa manfaat yang penulis gunakan dalam penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi Mahasiswa

Mahasiswa lain, khususnya Universitas Merdeka Malang yang akan atau sedang melakukan penelitian, dapat memanfaatkan keunggulan penelitian ini sebagai sumber.

2. Bagi Pemerintah

Manfaat penelitian ini dapat menjadi bahan untuk pemerintahan di Indonesia agar dapat mengetahui negara mana yang paling banyak mengekspor beras ke Indonesia dan juga menjadi dasar untuk penelitian menggunakan K-Means Clustering.