

ABSTRAK

Jumlah penduduk Indonesia yang sangat besar menyebabkan permintaan pasar akan bahan pangan dan produk makanan menjadi sangat tinggi. Hal ini membuat Indonesia menghadapi banyak tantangan dalam memastikan pasokan bahan makanan yang cukup dan berkualitas. Pengelompokan 514 kabupaten/kota di Indonesia berdasarkan permintaan bahan pangannya bertujuan untuk memahami kebutuhan masyarakat secara efektif sehingga dapat menyesuaikan strategi pemasaran sesuai dengan permintaan pasar. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah jumlah bahan pangan yang dikonsumsi kabupaten/kota di Indonesia yang terbagi dalam sebelas kelompok bahan pangan. Algoritma *Fuzzy C-Means* dan *Kernel K-Means* digunakan sebagai metode dalam mengelompokkan wilayah berdasarkan permintaan bahan pangannya. Pemilihan metode dan banyak *cluster* optimal dilakukan dengan pengujian indeks validitas *Silhouette Coefficient*. *Cluster* yang optimal adalah *cluster* dengan nilai *Silhouette Coefficient* yang paling besar yang mendekati 1. Melalui uji validitas *cluster* dengan *Silhouette Coefficient* didapatkan *Fuzzy C-Means* dengan 3 *cluster* sebanyak tiga sebagai metode yang lebih optimal karena memiliki nilai *Silhouette Coefficient* yang paling besar yaitu 0,608436. Hal ini menunjukkan bahwa *Fuzzy C-Means* dengan *cluster* sebanyak tiga memiliki persebaran *cluster* yang baik. *Cluster* 1 menunjukkan 88 kabupaten/kota dengan permintaan buah-buahan dan bahan pangan lain paling tinggi. *Cluster* 2 menunjukkan 224 kabupaten/kota dengan permintaan telur dan susu, sayuran, ikan, minyak dan kelapa, bahan minuman, bumbu-bumbuan, dan makanan jadi yang paling tinggi. *Cluster* 3 menunjukkan 202 kabupaten/kota dengan permintaan daging dan kacang-kacangan paling tinggi.

Kata Kunci: Permintaan Pasar, Bahan Pangan, Analisis *Cluster*, *Fuzzy C-Means*, *Kernel K-Means*, *Silhouette Coefficient*