

PENGELOMPOKKAN DATA BBM TIME SERIES DENGAN MENGGUNAKAN *FUZZY C-MEANS*

Nama Mahasiswa : Novie Safitri Hardi
NRP : 07.04.111.00121
Jurusan : Teknik Informatika
Dosen Pembimbing : Ba'in Khusnul Khotimah, S.T,M.Kom
Mula'ab, S.SI, M.Kom

ABSTRAK

Pencatatan laporan mengenai pemesanan, penjualan, harga, tingkat, persediaan dan lain sebagainya adalah komponen dari sistem informasi yang penting dan paling dasar yang digunakan oleh para manajer perusahaan. Karena dengan hal ini para manajer pemasaran dapat menemukan masalah yang penting yaitu dengan cara menganalisisnya. Penelitian ini membahas penerapan algoritma *Fuzzy C-Means*, dalam penelitian yang dilaksanakan di Depot Pertamina Camplong bertujuan untuk mengidentifikasi pola dari data penjualan BBM. Pengujian dilakukan pada dua jenis BBM, yaitu BBM jenis Premium dan BBM jenis Solar.

Clustering merupakan metode pengelompokan suatu objek kedalam sejumlah kelompok (*cluster*) yang sesuai. Prinsip clustering adalah meminimumkan kesamaan antar anggota satu cluster dan memaksimalkan kesamaan antar anggota cluster yang berbeda. *Fuzzy C-Means* merupakan teknik pengclusteran dimana tiap-tiap data ditentukan oleh derajat keanggotaannya. Semakin besar nilai derajat keanggotaan data dalam suatu cluster maka semakin besar pula data tersebut menjadi anggota cluster tersebut.

Hasil clustering kemudian diproses atau dievaluasi menggunakan Sum Squared Error (SSE) diaman sebelumnya harus diketahui nilai pusat cluster agar guna mengetahui cluster yang mana yang memiliki nilai error yang terkecil.

Kata kunci : Pengelompokkan data, *Fuzzy C-Means(FCM)*, *Sum Squared Error (SSE)*



ABSTRACT

Recording a report on reservations, sales, price, rate, inventory and so are the components of the information system and the most important base used by corporate managers. Due to this the marketing manager can find the important problems is by way of analyzing it. This study discusses the application of Fuzzy C-Means algorithm, in a study conducted in Camplong Pertamina aims to identify patterns of fuel sales data. Tests conducted on two types of fuel, namely Premium fuel types and fuel type of Solar. Clustering is a method of grouping objects into a number of groups (clusters) are appropriate. The principle of clustering is to minimize the similarity between members of the cluster and maximizing the similarity between members of different clusters. Fuzzy C-Means is a technique in which each pengclusteran the data is determined by the degree of membership. The greater the degree of membership data in a cluster, the greater the data into the cluster members. Clustering results is then processed or evaluated using the Sum Squared Error (SSE) which must be known before the cluster center value in order to determine which clusters that have the smallest error value.

Keywords: *Grouping of data, Fuzzy C-Means (FCM), Sum Squared Error (SSE)*