

PENERAPAN ALGORITMA FUZZY C-MEANS (FCM) UNTUK CLUSTERING PELANGGAN PADA CV. MATARAM JAYA BAWEN

DEWI ASTRIA

(Pembimbing : Suprayogi, M.Kom)

Teknik Informatika - S1, FIK, Universitas Dian Nuswantoro

www.dinus.ac.id

Email : 111201207273@mhs.dinus.ac.id

ABSTRAK

Persaingan usaha yang ketat dewasa ini mengharuskan perusahaan untuk berfokus kepada kebutuhan yang diinginkan oleh konsumen. Hal tersebut membuat perusahaan harus berfikir bagaimana mengelola data pelanggan supaya dapat dimanfaatkan dengan baik untuk pengembangan strategi pemasaran. Dan Pengelompokan (cluster) pelanggan berdasarkan karakteristik mereka masing-masing dapat dijadikan alternatif dalam memecahkan masalah tersebut. Dalam pengelompokan (cluster) pelanggan terdapat beberapa metode clustering data mining yang dapat digunakan, salah satunya adalah metode Fuzzy C-Means (FCM). FCM adalah algoritma clustering dimana satu objek dapat menjadi anggota beberapa cluster serta batasan cluster FCM adalah samar. Output dari FCM adalah deretan pusat cluster dan beberapa derajat keanggotaan untuk setiap titik data. Dalam pengelompokan ini, pelanggan akan dibagi menjadi 4 cluster pelanggan yaitu Golden, Silver, Bronze, dan Iron dengan variabel yang dijadikan acuan adalah tanggal pembelian akhir, frekuensi beli dan total pembelian. Data yang digunakan merupakan data transaksi pelanggan periode September - Desember 2015. Total data adalah 709 transaksi dari 75 pelanggan. Setelah data tersebut diolah dengan metode Fuzzy C-Means, hasil akhir menunjukkan iterasi berakhir pada iterasi ke 30 dengan perubahan fungsi objektif sebesar 9.8. Cluster pelanggan yang dihasilkan adalah Golden : 27, Silver : 15, dan Bronze : 33 dengan validitas cluster sebesar 0.596277.

Kata Kunci : Data Mining, Fuzzy C-Means (FCM), Cluster Pelanggan, Validitas Cluster, Transaksi, RFM.

IMPLEMENTATION OF FUZZY C-MEANS(FCM) ALGORITHM FOR CUSTOMERS CLUSTERING ON CV. MATARAM JAYA BAWEN

DEWI ASTRIA

(Lecturer : Suprayogi, M.Kom)

Bachelor of Informatics Engineering - S1, Faculty of Computer Science, DINUS University

www.dinus.ac.id

Email : 111201207273@mhs.dinus.ac.id

ABSTRACT

Tight competition law today requires companies to focus on the needs desired by consumers. This makes companies have to think how to manage customer data that can be put to good use for the development of marketing strategies. And Grouping (clusters) of customers based on their characteristics of each can be used as an alternative in solving the problem. In the classification (cluster) subscribers, there are several methods of clustering data mining can be used, one of which is a method Fuzzy C-Means (FCM). FCM is a clustering algorithm is where one object can be members of the cluster and the cluster boundaries FCM is sketchy. The output of the FCM is a row of the center cluster and some degree of membership for each data point. In this grouping, the customer will be divided into four clusters of customers that is the Golden, Silver, Bronze, and Iron with variable referenced is the final purchase date, purchase frequency and total purchases. The data used is the customer transaction data period from September to December 2015. Total Data was 709 transactions from 75 customers. Once the data is processed by the method of Fuzzy C-Means, the final results showed iteration to iteration ends at - 30 with the objective function changes by 9.8. Cluster customers generated is Golden: 27 Silver: 15, and Bronze: 33 with the accuracy of a cluster of 0.596277.

Keyword : Data Mining, Fuzzy C-Means (FCM), Customer Cluster, Cluster Validity, Transactions, RFM.