

ABSTRAK

Seiring perkembangan jaman yang semakin maju, peranan teknologi informasi dalam dunia bisnis masa kini mengalami perkembangan yang sangat pesat. Teknologi Data Mining atau penambangan data ini dapat membantu sebuah perusahaan untuk menemukan pengetahuan-pengetahuan baru, yang dapat membantu dalam pengaturan strategi bisnis. Informasi yang diperoleh dari proses penambangan data dapat membantu pelaku bisnis dalam meningkatkan proses bisnis dan membuat keputusan bisnis.

Data penjualan produk helm pada PT. XYZ akan dimanfaatkan menggunakan teknik analisis kluster. Analisis kluster merupakan sebuah analisis pengelompokan data yang mengelompokkan data berdasarkan informasi yang ditentukan pada data. Tujuan dari pengelompokan data ini adalah agar obyek-obyek di dalam suatu kelompok memiliki kemiripan satu sama lain sedangkan obyek-obyek yang berbeda berada dalam kelompok yang memiliki perbedaan. Berkaitan dengan proses pengelompokan data pada penelitian ini, akan menggunakan metode hirarki *divisive*. Dalam metode *divisive* di setiap langkahnya terjadi penambahan kelompok ke dalam nilai dua nilai terkecil sampai akhirnya semua elemen bergabung. Metode ini merupakan proses pengklasteran yang didasarkan pada persamaan nilai rata-rata antar objek. Jika sebuah objek memiliki persamaan nilai rata-rata terbesar maka objek tersebut akan terpisah dan berubah menjadi *splinter group*. Dilakukan 7 kali percobaan pembentukan kelompok dan setiap percobaan dihitung pula nilai *sum of square error* (SSE)

Pada penelitian ini dibuat sebuah sistem yang mengimplementasikan teknik analisis kluster menggunakan algoritma hirarki *divisive*. Data yang digunakan adalah data penjualan. Hasil akhir dari proses pengolahan data penjualan adalah terbentuknya 8 kelompok dengan nilai SSE terkeci dari beberapa percobaan. Masing-masing kelompok akan dianalisa berdasarkan informasi yang terkait. Hasil dari analisis kluster tersebut dapat menjadi strategi bagi pemilik perusahaan dalam pengambilan keputusan hingga menyediakan serta memasarkan produk dengan efektif untuk meningkatkan aktivitas penjualan.

Kata kunci: *data mining*, analisis kluster, hirarki *divisive*.

ABSTRACT

Along with advanced current development, the role of information technology in business world has been showing a great improvement. Data Mining Technology can help a company to discover new comprehensions that are very useful in setting business strategy. The information gathered from the data mining will be able to help business people in escalating the business process and making a business decision.

The product sales data at the XYZ Company will be used using cluster analysis technique. Cluster analysis is an analysis for gathering the data based on the information that has been chosen from the data. The aim from this data clustering is to make the objects that have similarities of each other will be placed in one group, while the different objects will be placed in one group that has dissimilarity. Regarding with the clustering data process in this research, the method that will be used is hierarchical divisive method. In the divisive method, there will be group adding in every step into the value, the two smallest values until finally all elements united. This method is a clustering process that is based on the average value equation between the objects. If an object has the biggest value equation, then the object will be separated and changed into splinter group. There will be seven group formation experiments conducted and every experiment will be counted the value of sum of square error (SSE).

This research creates a system that implements cluster analysis technique using hierarchical divisive algorithm. The data used is the sales data. The final result from processing the sales data is set-up of eight groups with the smallest SSE value of several experiments. Each group will be analyzed based on associated information. The outcome from the cluster analysis can be benefited as a strategy to the company owner in making a decision to provide and market the product effectively in order to increase sales activity.

Keyword: data mining, cluster analysis, hierarchical divisive.