

ABSTRAK

Nama : Ivan Anggriawan
NIM : 41516320024
Pembimbing TA : Wawan Gunawan, S.Kom, MT
Judul : Penerapan data mining untuk prediksi penjualan Sepeda menggunakan algoritma K-Means Clustering

Pada masa pandemi beberapa waktu lalu, untuk mengurangi jumlah penyebaran covid-19 pemerintah memberlakukan social distancing dan work from home (WFH) untuk mengurangi kegiatan masyarakat diluar rumah, selama masa pandemi masyarakat cenderung memiliki pola atau gaya hidup yang tidak teratur dikarenakan kurangnya aktivitas fisik yang dilakukan. Hal itu tentunya dapat menurunkan kekebalan imun dalam tubuh sehingga dapat meningkatkan resiko terinfeksi virus. Oleh karena itu selama masa pandemi aktivitas olahraga menjadi salah satu kegiatan yang rutin dilakukan masyarakat untuk meningkatkan kekebalan tubuh. Salah satu kegiatan olahraga yang dapat dilakukan untuk menjaga imun agar tetap bugar adalah dengan kegiatan bersepeda. Bersepeda sendiri merupakan aktifitas yang ringan yang dapat dilakukan oleh semua kalangan umur. Momen seperti ini tentunya menjadi target pemasaran yang bagus untuk perusahaan penjual sepeda, namun pihak perusahaan terkadang mengalami kendala mengenai stock sepeda yang tidak sesuai dengan target pasar konsumen. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis sepeda apa saja yang banyak di mininati oleh konsumen dengan cara melakukan prediksi penjualan sepeda dengan melihat minat yang diinginkan masyarakat dengan menggunakan algoritma K-Means Clustering. Hasil dari penelitian K-Means Clustering terbagi menjadi tiga cluster yaitu Cluster 1 jumlah anggota 209 dengan minat sepeda paling banyak yaitu sepeda gunung, Cluster 2 jumlah anggota 787 dengan minat sepeda paling banyak yaitu sepeda lipat, dan Cluster 3 jumlah anggota 540 dengan minat sepeda yang paling banyak yaitu sepeda kota, dari proses clustering diatas dapat diperoleh validasi dunn indeks (Dunn Index) dengan nilai 0.1324532.

Kata kunci:

Prediksi penjualan sepeda, data mining, k-means, clustering, RStudio

ABSTRACT

Name : Ivan Anggriawan
Student Number : 41516320024
Counsellor : Wawan Gunawan, S.Kom, MT
Title : Implemetation of Data Mining Using K-Means
Algorithm for Bicycle Sales Prediction

During the pandemic some time ago, to reduce the number of Covid-19 spreads that the government imposed social distancing and work from home (WFH) to reduce community activities outside the home, during the pandemic, people had irregular patterns or lifestyles without any physical activity. This of course can lower immunity in the body so that it can increase the risk of being infected with the virus. Therefore, during the pandemic, sports activities are one of the activities that are routinely carried out by the community to increase immunity. One of the sports activities that can be done to keep the immune system in shape is cycling. Cycling itself is a light activity that can be done by all ages. Times like this are certainly a good marketing target for bicycle selling companies, but the company sometimes experiences problems regarding bicycle stocks that are not in accordance with the consumer market target. The purpose of this study is to find out what types of bicycles are in high demand by consumers by predicting bicycle sales by looking at the desired interests of the community using the K-Means Clustering algorithm. The results of the K-Means Clustering research are divided into three clusters, namely Cluster 1 with 209 members with the most interest in bicycles, namely mountain bikes, Cluster 2 with 787 members with the most interest in bicycles, namely folding bicycles, and Cluster 3 with 540 members with bicycle interests. Most of them are city bicycles, from the clustering process above, the Dunn Index validation (Dunn Index) can be obtained with a value of 0.1324532.

Key words:

Bike sales prediction, data mining, *k-means*, *clustering*, RStudio