

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat mendorong perusahaan untuk mengelola data secara efektif dan terstruktur. PT. Indonesia Comnets Plus SBU Regional Sumatera Bagian Selatan memiliki jumlah data pelanggan internet yang terus bertambah sehingga menyebabkan proses pengelolaan dan analisis data pelanggan menjadi kurang optimal. Pengelolaan data yang masih belum terstruktur dapat menghambat proses pencarian data serta menyulitkan perusahaan dalam mengetahui karakteristik pelanggan. Oleh karena itu, diperlukan suatu aplikasi yang dapat membantu proses pengelolaan dan pengelompokan data pelanggan secara lebih efektif. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi pengelompokan data pelanggan internet berbasis website dengan menerapkan metode K-Means Clustering pada PT. Indonesia Comnets Plus SBU Regional Sumatera Bagian Selatan. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode Waterfall yang terdiri dari tahap analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dokumentasi, dan studi pustaka. Metode K-Means Clustering digunakan untuk mengelompokkan data pelanggan berdasarkan karakteristik tertentu sehingga dapat membantu perusahaan dalam melakukan analisis data pelanggan. Hasil penelitian ini menghasilkan aplikasi berbasis website yang dapat melakukan pengelolaan data pelanggan, penyimpanan data secara terintegrasi, pencarian data, serta proses pengelompokan pelanggan menggunakan algoritma K-Means Clustering. Hasil pengelompokan menghasilkan dua cluster, yaitu cluster pelanggan dengan jumlah rendah dan cluster pelanggan dengan jumlah tinggi. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan dapat membantu PT. Indonesia Comnets Plus SBU Regional Sumatera Bagian Selatan dalam meningkatkan efektivitas pengelolaan data serta mendukung pengambilan keputusan berdasarkan informasi hasil pengelompokan pelanggan.

Kata Kunci: Aplikasi Berbasis Website, Data Pelanggan, K-Means Clustering, Pengelompokan Data, PT. Indonesia Comnets Plus.

ABSTRACT

The rapid development of information technology encourages companies to manage data effectively and systematically. PT. Indonesia Comnets Plus SBU Regional Sumatera Bagian Selatan has an increasing number of internet customer data, causing the process of managing and analyzing customer data to become less optimal. Unstructured data management can hinder the data searching process and make it difficult for companies to identify customer characteristics. Therefore, an application is needed to assist the process of managing and clustering customer data more effectively. This research aims to design and develop a website-based internet customer data clustering application by implementing the K-Means Clustering method at PT. Indonesia Comnets Plus SBU Regional Sumatera Bagian Selatan. The system development method used in this research is the Waterfall method, which consists of requirements analysis, system design, implementation, testing, and maintenance stages. Data collection was carried out through observation, interviews, documentation, and literature studies. The K-Means Clustering method is applied to group customer data based on certain characteristics to support the company in analyzing customer data. The result of this research is a website-based application that can manage customer data, store data in an integrated system, search customer data, and perform customer clustering using the K-Means Clustering algorithm. The clustering results produce two clusters, namely customers with low numbers and customers with high numbers. This application is expected to help PT. Indonesia Comnets Plus SBU Regional Sumatera Bagian Selatan improve the effectiveness of customer data management and support decision-making based on customer clustering information.

Keywords: Website-Based Application, Customer Data, K-Means Clustering, Data Clustering, PT. Indonesia Comnets Plus.