



INTISARI

ANALISIS KEPUASAN PELANGGAN PEMAKAI APARTEMEN MENGGUNAKAN ALGORITMA C4.5 DAN NAÏVE-BAYES

BRILIANTO INDRAJAYA

12/338104/PA/15094

Ketersediaan lahan adalah suatu hal yang bersifat terbatas. Manusia membutuhkan lahan untuk dibangun tempat tinggal, sedangkan dengan bertambahnya jumlah populasi manusia jumlah lahan yang tersedia terus berkurang setiap tahunnya. Dengan semakin berkurangnya jumlah lahan tersedia terutama di tempat-tempat strategis banyak developer properti yang beralih dari pembangunan horisontal ke pembangunan vertikal. Salah satunya adalah untuk penghematan lahan agar lahan yang tersedia dapat ditempati oleh banyak keluarga dalam bentuk apartemen dibanding dalam bentuk perumahan horisontal. Berbagai developer melakukan pembangunan apartemen dengan standar kualitas yang berbeda-beda. Hal ini menjadi faktor adanya penelitian di bidang analisis kepuasan pelanggan pemakai apartemen. Berbagai kasus klasifikasi dan implementasi algoritma telah dilakukan, seperti algoritma C4.5 dan *Naïve-Bayes*. Di antara kedua algoritma tersebut belum ada informasi secara pasti mana yang memiliki performa lebih baik dalam analisis kepuasan.

Penelitian ini mengimplementasikan algoritma C4.5 dan *Naïve-Bayes* dalam analisis kepuasan pelanggan pada suatu topik yang sudah ditentukan. Penelitian dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kepada pemakai apartemen kota Semarang. Setelah itu data kuesioner diekstraksi dari data kontinyu menjadi data yang diskrit. Skenario pengujian yang dilakukan meliputi pengaruh peningkatan performa yang diukur dari segi akurasi, *f-measure*, dan waktu pengujian.

Pada penelitian ini diperoleh hasil akurasi, *f-measure*, dan waktu pengujian seiring dengan bertambahnya jumlah data. Hasil evaluasi performa pengklasifikasian pada penelitian ini menunjukkan bahwa algoritma *Naïve-Bayes* memiliki performa pengklasifikasian lebih baik dibandingkan algoritma C4.5 pada analisis kepuasan pelanggan. Algoritma C4.5 menghasilkan tingkat akurasi 83.33% dan *f-measure* 88.80%. Sedangkan Algoritma *Naïve-Bayes* menghasilkan tingkat akurasi 92.67% dan *f-measure* 95.05%. Dalam segi waktu, algoritma C4.5 memiliki waktu pengujian lebih lama dibandingkan dengan algoritma *Naïve-Bayes* seiring dengan bertambahnya jumlah *dataset* pengujian.

Kata kunci: algoritma C4.5, algoritma *Naïve-Bayes*, analisis kepuasan pelanggan



ABSTRACT

APARTMENT CUSTOMER SATISFACTION ANALYSIS USING C4.5 ALGORITHM AND *NAÏVE-BAYES*

BRILIANTO INDRAJAYA

13/338104/PA/15094

Land is a thing that has limited amount. Humans need land to build a place to live, whereas with the increasing number of human populations the amount of available land continues to decrease each year. With the decreasing amount of available land especially in strategic places many property developers are shifting from horizontal development to vertical construction. One of them is to save land so that the available land can be occupied by many families in the form of apartments rather than in the form of horizontal housing. Various developers are building apartments with their different quality standards. This is a factor in the existence of research in the area of customer satisfaction analysis of apartment users. Various cases of classification and implementation of algorithms have been carried out, such as the C4.5 algorithm and Naïve-Bayes. Between the two algorithms, there is no certain information as to which one has better performance in the satisfaction analysis.

This research implements C4.5 and Naïve-Bayes algorithms in the analysis of customer satisfaction on a predetermined topic. The study was conducted by distributing questionnaires to Semarang city apartment users. Then the questionnaire data is extracted into discrete data that is not continuous. Test scenarios carried out include the effect of increasing performance that measured in terms of accuracy, f-measure, and test time.

In this study the results obtained are accuracy, f-measure, and testing time along with the increasing amount of data. The results of the classification performance evaluation in this study indicate that the Naïve-Bayes algorithm has a better classification performance than the C4.5 algorithm in the analysis of customer satisfaction. C4.5 algorithm produces 83.33% accuracy and 88.80% f-measure. Whereas the Naïve-Bayes algorithm produces an accuracy rate of 92.67% and an f-measure of 95.05%. C4.5 algorithm has a longer testing time compared to the Naïve-Bayes algorithm as the number of test datasets increases.

Keywords: C4.5 Algorithm, Naïve-Bayes algorithm, customer satisfaction analysis