

ABSTRAK

Nama : Riantino Adji Wibowo
NIM : 41519010094
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Perbandingan Algoritma C4.5 dan K-Nearest Neighbor untuk klasifikasi penentuan jadwal kerja karyawan pada PT Fiil Jaya Konstruksi.
Pemimbing : Saruni Dwiasnati, ST, MM, M.Kom

Banyak perusahaan menginginkan karyawan yang dapat bekerja optimal sesuai dengan kemampuan mereka. Faktor-faktor seperti usia, jenis kelamin, pendidikan terakhir, agama, dan kondisi kesehatan mempengaruhi kinerja karyawan. PT Jaya Fiil Konstruksi perlu menyusun jadwal kerja yang memenuhi kriteria ini. Penyusunan jadwal secara manual memiliki tantangan seperti kehilangan informasi, kesulitan menghitung data, dan sulit mempertimbangkan kriteria karyawan. Klasifikasi data karyawan dalam penyusunan jadwal kerja diharapkan dapat menghasilkan pola-pola yang berguna. Penjadwalan kerja merupakan tugas yang kompleks, di mana perusahaan berupaya agar karyawan dapat bekerja maksimal sesuai keahlian mereka. Ketelitian dalam pengaturan waktu diperlukan untuk menjaga jadwal karyawan agar teratur dan memaksimalkan performa perusahaan. Oleh karena itu, pengelompokan dalam dua kategori jam kerja (pagi dan sore) diperlukan untuk mengatasi masalah tersebut. Dalam penelitian ini, dilakukan pengklasifikasian dataset karyawan dengan atribut yang dibutuhkan seperti umur, jenis kelamin dan status pernikahan untuk menentukan jadwal kerja karyawan menjadi dua kategori (pagi dan sore) dengan melakukan eksperimen data untuk menentukan akurasi dengan dilakukan perbandingan dua algoritma, yaitu C4.5 dan K-Nearest Neighbor. Berdasarkan hasil evaluasi algoritma C4.5 dan *K-Nearest Neighbors* (KNN) memiliki performa yang baik dalam klasifikasi jadwal kerja karyawan. Model klasifikasi menggunakan algoritma C4.5 memiliki tingkat akurasi 93%, sedangkan KNN memiliki tingkat akurasi 91%. Dengan demikian berdasarkan evaluasi tersebut algoritma C4.5 dapat dianggap sebagai pilihan yang lebih baik untuk klasifikasi jadwal kerja karyawan karena memiliki tingkat akurasi yang lebih tinggi.

Kata Kunci :

Jadwal Kerja, Klasifikasi, C4.5, K-Nearest Neighbors, Confusion Matrix

ABSTRACT

Name : Riantino Adji Wibowo
NIM : 41519010094
Study Program : Informatic Engineering
Title Thesis : Comparison of Algorithm C4.5 and K-Nearest Neighbor
for the Classification of Determining Employee Work
Schedules at PT Fiil Jaya Konstruksi

Counsellor : Saruni Dwiasnati, ST, MM, M.Kom

Many companies want employees who can work optimally according to their abilities. Factors such as age, gender, latest education, religion, and health conditions affect employee performance. PT Jaya Fiil Konstruksi needs to develop a work schedule that meets these criteria. Manual schedule preparation has challenges such as loss of information, difficulty calculating data, and difficulty considering employee criteria. Classification of employee data in preparing work schedules is expected to produce useful patterns. Work scheduling is a complex task, where companies strive for employees to work optimally according to their expertise. Precision in timing is required to keep employees' schedules in order and maximize company performance. Therefore, grouping in two categories of working hours (morning and evening) is necessary to solve the problem. In this study, the classification of employee datasets with the required attributes such as age, gender and marital status to determine employee work schedules into two categories (morning and afternoon) by conducting data experiments to determine accuracy by comparing two algorithms, namely C4.5 and K-Nearest Neighbor. Based on the evaluation results, the C4.5 and K-Nearest Neighbors (KNN) algorithms have good performance in the classification of employee work schedules. The classification model using the C4.5 algorithm has an accuracy rate of 93%, while KNN has an accuracy rate of 91%. Thus, based on this evaluation, the C4.5 algorithm can be considered as a better choice for employee work schedule classification because it has a higher accuracy rate.

Keywords :

Work Schedule, Classification, C4.5, K-Nearest Neighbors, Confusion Matrix