

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasi salah satu algoritma pohon keputusan yaitu *Classification and Regresion Tree* (CART) yang diterapkan pada suatu kasus pengklasifikasian. Adapun data yang akan diklasifikasikan adalah data evaluasi mobil sebanyak 914 *records*. Data diambil dari *UC Irvine Machine Learning Repository*. Kelas yang dihasilkan adalah *unacceptance*, *acceptance*, *good* dan *very good*. Dalam tugas akhir ini algoritma CART diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman *Java* dan melalui uji validasi program. Selanjutnya kinerja algoritma CART diuji dengan menghitung waktu tempuh yang dibutuhkan algoritma CART untuk mengolah data evaluasi mobil. Selain itu, algoritma CART juga diuji akurasi dengan menggunakan *10-folds cross-validation*. Hasil dari pengujian menunjukan bahwa algoritma CART membutuhkan waktu komputasi kurang lebih selama 1.2 detik dan memiliki tingkat akurasi 91.97%.

Kata kunci : algoritma, CART, *k-fold*

ABSTRACT

This study aims to implement one of the decision tree algorithms, namely Classification and Regresion Tree (CART) to a classification case. The data to be classified are car evaluation data of 914 records. Data taken from the UC Irvine Machine Learning Repository. The class produced is unacceptance, acceptance, good and very good. In this final project, CART algorithm was implemented using Java programming language, the program was validated afterward. Furthermore, the CART algorithm's performance was tested by calculating the running time needed by CART algorithm to process car evaluation data. In addition, the accuracy of CART algorithm was also tested using 10-fold cross-validation. The results of the test show that the CART algorithm requires computational time of 1.2 seconds and has an accuracy rate of 91.97%.

Key words: *algorithm, CART, k-folds*