

ABSTRAK

Laboratorium komputer merupakan tempat pembelajaran praktek bagi siswa, di mana komputer mempunyai peran penting dalam berjalan lancarnya praktek tersebut. Pemakaian labor komputer setiap saat sangat rentan terjadinya kerusakan. Jika terjadi kerusakan maka akan terganggunya proses belajar mengajar. Pemanfaatan *Data Mining* dalam menentukan tingkat kerusakan adalah salah satunya. SMKN 1 Sintuk Toboh Gadang mempunyai 3 labor yaitu TKJ (Teknik Komputer Jaringan), RPL (Rekayasa Perangkat Lunak) dan labor Teknisi. Penerapan metode *Decision Tree* dalam mengidentifikasi kerusakan peralatan laboratorium komputer khususnya labor TKJ (Teknik Komputer Jaringan). Data yang di dapat dalam penelitian ini merupakan peralatan komputer yang bersumber pada laboratorium komputer SMKN 1 Sintuk Toboh Gadang. Berdasarkan analisis terdapat 50 peralatan labor komputer. Selanjutnya data tersebut di olah, beberapa variabel yang dibutuhkan untuk mengidentifikasi tingkat kerusakan peralatan labor komputer diantaranya nama alat, jumlah alat, pemeriksaan, lama pemakaian, dan kondisi. Hasil dari pengujian terhadap metode ini adalah melihat apakah metode *Decision Tree* mampu mengidentifikasi tingkat kerusakan alat labor. Tujuan dari penelitian ini adalah membantu para teknisi labor kompter untuk identifikasi peralatan labor komputer yang masih bisa dipakai atau dilakukan pemeriksaan ulang sehingga tidak terjadinya kerusakan disaat jam pembelajaran praktek berlangsung. Selanjutnya metode yang terbaik dalam menentukan tingkat alat laboratorium komputer salah satunya adalah Algoritma *Decision Tree*. Algoritma *Decision Tree* merupakan model prediksi menggunakan struktur pohon keputusan dan menghasilkan keputusan komplek menjadi lebih sederhana. Hasil dari metode penelitian didapatkan variabel kondisi memiliki nilai Gain tertinggi yaitu 0.473435 selanjutnya didapatkan variabel lama pemakaian dengan nilai Gain 0.896938..

KataKunci:*Data Mining*, Algoritma, *Decision Tree*, Identifikasi, Kerusakan.

ABSTRACT

The computer laboratory is a place for practical learning for students, where computers have an important role in the smooth running pf the practice. The use of computer labor at any time is very vulnerable to damage. If there is damage it will disrupt the teaching and learning process. Utilization of Data Mining in determining the level of damage is one of them. SMKN 1 Sintuk Toboh Gadang has 3 laboratories, TKJ (Network Computer Engineering), RPL (Software Engineering) and Technician labor. Application of the Decision Tree method in identifying damage to computer laboratory equipment, especially TKJ (Network Computer Engineering) labor. The data obtained in this study are computer equipment sourced from the computer laboratory of SMKN 1 Sintuk Toboh Gadang. Based on the analysis of the computer laboratory, there are 50 computer laboratory equipment. Furthermore , if the data is processed, several variables are needed to identify the level of damage to labor equipment including the name of the tool, number of tools, inspection, duration of use, and condition. The result of testing this method is to test whether the labor equipment can still be used or repaired. Th purpose of this research is to help computer labor technicians to identify computer labor equipment that can still be used or repaired so that no damage occurs during practical learning hours. Furthermore , the best method in determining the level of damage to computer laboratory equipment is the Decision Tree Algorithm method. Decision Tree Algorithm is a predictive model using a Decision Tree structure and makes complex decisions simpler. The results of the research method show that the condition variable has the highest Gain value, namely 0.4734353, the the variable length of use id obtained with a Gain value of 0.896038. the factors that cause damage include the condition of the tool and the duration of use.

Keywords:Data Mining, Algorithm, Decision Tree, Identify, Damage.