

ABSTRACT

SMK Negeri 7 Samarinda is a vocational education institute that organizes skill competency test every year. Passing prediction is an important effort to overcome passing percentage problem. TKJ is one of the majors at SMK Negeri 7 Samarinda that experiencing this problem. The percentage level of passing in this major is below 20% every year.

This research used the database of 12th student in academic year 2016/2017 that consists of 111 students. Then, the researcher chose 10 attributes as the variables, those attributes are gender, place of born, parents' job, previous school, laptop ownership, home distance, National test's score, and the result of skill competency test. The data was processed by using C4.5 algorithms to produce 88.83% accuracy level and then used forward selection method to enhance the result to 92.26%.

Keywords: C4.5 algorithms, forward selection, passing prediction, skill competency test.

ABSTRAK

SMK Negeri 7 Samarinda sebagai lembaga pendidikan kejuruan setiap tahunnya melaksanakan Uji Kompetensi keahlian. Prediksi kelulusan menjadi salah satu upaya yang penting dalam mengatasi masalah tingkat kelulusan Uji Kompetensi Keahlian pada SMK Negeri 7 Samarinda yang mana tiap tahunnya lebih dari 20% tidak lulus.

Dalam penelitian ini menggunakan database peserta didik pada SMK Negeri 7 Samarinda dari tahun 2015-2017. Kemudian pemilihan variable atribut sebanyak 10 yaitu jenis kelamin, tempat kelahiran, pekerjaan orang tua, asal sekolah, kepemilikan laptop, jarak rumah, nilai Ujian Nasional (Matematika, IPA, Bahasa Inggris, Bahasa Indonesia) dan 1 buah label atribut hasil uji kompetensi keahlian. Data diolah menggunakan Algoritma C4.5 menghasilkan tingkat *accuracy* 88.83% dan pengolahan data menggunakan Algoritma C4.5 berbasis *forward selection* meningkatkan hasil *accuracy* menjadi 92.26%.

Kata kunci : Algoritma C4.5 dan *Forward Selection*, Prediksi kelulusan, Uji Kompetensi Keahlian