

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan tentang Produk

Berdasarkan penelitian dan pembahasan tentang sistem pendukung keputusan untuk mengestimasi tingkat kompetensi keahlian bidang teknik komputer dan jaringan SMK menggunakan algoritma C4.5 dapat disimpulkan bahwa:

1. Sistem pendukung keputusan dengan metode algoritma C4.5 dapat digunakan untuk mengestimasi tingkat kompetensi keahlian bidang teknik komputer dan jaringan SMK. Parameter ditentukan berdasarkan hasil observasi, studi dokumen dan wawancara pada sekolah yang sudah menjadi LSP P1. Parameter penentu keputusan berupa nilai mata pelajaran kelompok C3 berdasarkan riwayat akademik LSP P1 SMK. Algoritma C4.5 dapat diterapkan pada sistem dengan menerjemahkan *Unified Modeling Language* (UML) ke dalam bahasa pemrograman *web*.
2. Sistem pendukung keputusan diuji berdasarkan standar ISO/IEC 25010. Parameter pengujian kualitas perangkat lunak menggunakan konsep *Website Quality Evaluation Method* (QEM). Sistem pendukung keputusan yang dikembangkan memiliki kriteria berupa fungsi perhitungan algoritma C4.5 sesuai dengan perhitungan manual dan semua fungsi yang tersedia berjalan dengan benar, *interface* yang mudah digunakan, tetap andal ketika digunakan banyak pengguna, dan kinerja sistem yang baik. Sistem ini telah memenuhi

standar kualitas ISO 25010 pada karakteristik *functional suitability*, *usability*, *performance efficiency* dan *reliability*. Pada karakteristik *functional suitability*, sistem ini mendapatkan persentase *test case passed* sebesar 100%. Pada karakteristik *usability*, *interface* sistem telah disesuaikan berdasarkan masalah penggunaan. Pada karakteristik *performance efficiency*, diperoleh nilai rata-rata *overall performance score* sebesar 97% (*grade A*), PageSpeed 87% (*Grade B*) dengan rata-rata kecepatan memuat halaman sebesar 2,5 detik. Pada karakteristik *reliability*, persentase tingkat keberhasilan sistem selama proses *stress testing* sebesar 100% tanpa kesalahan.

B. Saran Pemanfaatan Produk

Saran untuk pemanfaatan produk sistem pendukung keputusan adalah:

1. Sistem pendukung keputusan dapat digunakan peserta didik untuk mengetahui capaian kompetensi keahlian yang dimiliki.
2. Sistem pendukung keputusan dapat digunakan sebagai alat bantu bagi sekolah dalam mengestimasi tingkat kompetensi peserta didik bidang teknik komputer dan jaringan di SMK sebagai bahan evaluasi untuk meningkatkan kompetensi lulusannya.
3. Hasil pengambilan keputusan dari sistem pendukung keputusan dapat dijadikan bahan evaluasi guru dalam mempersiapkan peserta didik dalam mengikuti Uji Kompetensi Keahlian (UKK) yang sesungguhnya.

C. Diseminasi dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut

Sistem pendukung keputusan yang dikembangkan masih memiliki beberapa keterbatasan, oleh karena itu perlu adanya pengembangan lebih lanjut untuk menyempurnakan produk yang dikembangkan. Peneliti memiliki pemikiran dan saran untuk pengembangan penelitian selanjutnya sebagai berikut:

1. Sistem mampu mengestimasi tingkat kompetensi keahlian dalam berbagai bidang di SMK.
2. Pengambilan data dilakukan pada sekolah yang memiliki persebaran data yang merata.
3. Sistem terintegrasi dengan Data Pokok Pendidikan (Dapodik) sebagai data latih dari algoritma C4.5.
4. Sistem dapat dimodifikasi agar memungkinkan menggunakan berbagai parameter dalam proses *data mining*.
5. Sistem dikembangkan dengan konsep *predictive analytics* untuk menghasilkan prediksi yang lebih baik.