

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan terhadap pengembangan dan analisis kualitas sistem informasi presensi berbasis *web* di SMK Negeri 2 Sewon menggunakan *fingerprint*, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem informasi membutuhkan pendekatan atau metode dalam pengembangannya agar berjalan secara sistematis dan terstruktur serta sesuai dengan kebutuhan penggunanya tanpa ditemui kesalahan saat digunakan. Dalam dunia rekayasa perangkat lunak, metode pengembangan dikenal sebagai *System Development Life Cycle* (SDLC). Salah satu metode SDLC yang dapat digunakan adalah *Waterfall Model* yang terdiri dari 4 tahap yaitu: 1) Analisis, 2) Desain, 3) Implementasi, dan 4) Pengujian. Dengan menggunakan model *waterfall* maka proses pengembangan dapat berjalan secara terstruktur dan terorganisasi serta menjamin fungsi-fungsi dalam sistem dapat berjalan dengan baik. Selain itu analisis kebutuhan terhadap pengguna juga diperlukan untuk menentukan apakah sistem sudah memenuhi kebutuhan pengguna dan menjadi solusi terhadap permasalahan yang ada. Sistem yang sudah layak untuk digunakan tidak hanya ditentukan dari berhasilnya sistem dijalankan tanpa ditemui kesalahan. Tetapi perlu adanya penjamin kualitas yang mengharuskan sistem untuk diuji lebih lanjut terhadap aspek-aspek tertentu sesuai standar yang ada.

2. Sistem informasi presensi siswa berbasis *web* menggunakan *fingerprint* di SMK Negeri 2 Sewon telah memenuhi standar kualitas ISO/IEC 9126 melalui pendekatan WebQEM dan dinyatakan layak untuk diterapkan. Kriteria pengujian kualitas yang dipilih lebih spesifik yang mengacu pada model WebQEM yaitu *functionality*, *efficiency*, *reliability*, dan *usability*. Berikut adalah hasil pengujian kualitas menggunakan pendekatan WebQEM berdasarkan standar ISO/IEC 9126: 1) Pengujian aspek *functionality* dilakukan dengan menggunakan angket berupa *test case* yang berisi daftar seluruh fungsi dalam sistem informasi presensi. Angket diisi oleh tiga orang penguji yang ahli dalam bidang *IT* atau pengembangan *Web*. Hasil dari pengujian aspek *functionality* adalah Baik atau memenuhi aspek *functionality*; 2) Pengujian aspek *efficiency* dilakukan menggunakan YSlow dengan memperoleh hasil *Grade A* atau memenuhi aspek *efficiency*; 3) Pengujian *reliability* dilakukan menggunakan *software* WAPT Pro 5.0 dengan melakukan *stress testing* pada *website* sistem informasi. Dari *stress testing* tersebut dihasilkan jumlah *successful sessions*, *pages*, dan *hits*, kemudian dihitung menggunakan rumus model Nelson untuk mendapatkan presentase. Hasil presentase atau skor di interpretasikan dan mendapatkan hasil *website* sistem informasi presensi dalam kategori baik atau memenuhi aspek *reliability*; 4) Pengujian *usability* dilakukan menggunakan kuisioner yang dikembangkan oleh A.M Lund yaitu USE *Questionnaire* dengan jumlah responden 20 orang guru, karyawan, dan siswa SMK Negeri 2 Sewon. Hasil pengisian kuisioner kemudian dirata-rata dan dihitung menggunakan rumus untuk mendapatkan presentase. Kemudian

presentase tersebut disesuaikan dengan tabel interpretasi skor dan mendapatkan hasil presentase 78,76% dan dikategorikan Layak atau memenuhi aspek *usability*.

B. Keterbatasan Produk

1. Pada perizinan siswa belum ada fitur untuk cetak surat izin sesuai dengan format yang ada di sekolah.
2. Alat *fingerprint scanner* yang digunakan masih sebatas alat sederhana yang dirakit sendiri dengan *software* tambahan.

C. Saran

Berdasarkan keterbatasan produk dari temuan penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Perlu adanya penambahan fitur untuk cetak surat izin sesuai dengan format dari sekolah.
2. Penggunaan *fingerprint scanner* yang sudah bisa langsung terhubung ke *Personal Desktop* atau *Laptop* yang sudah dilengkapi dengan SDK sehingga tidak perlu menggunakan *software* tambahan.