

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, maka didapatkan kesimpulan bahwa:

1. Produk akhir yang telah dikembangkan adalah sistem informasi ujian *online* berbasis *website* di SMK Swasta Dwiwarna Medan. Perangkat ujian *online* dalam pengembangannya menggunakan *framework codeigneter*. Proses pengembangan *software* menggunakan model *waterfall* yang terdiri dari empat tahap yaitu (1) Analisis kebutuhan; (2) Desain; (3) Pengkodean; dan (4) Pengujian. Perangkat ujian *online* memiliki fitur sebagai sistem informasi ujian seperti pengelolaan jadwal ujian, pengelolaan soal ujian, dan pengelolaan nilai ujian.
2. *Website* ujian *online* pada mata pelajaran pemrograman dasar kelas X TKJ di SMK Swasta Dwiwarna Medan dalam pengembangannya diuji dengan standar ISO 9126 dengan meliputi 4 aspek yaitu pengujian aspek *functionality* diperoleh nilai 1 (baik) dan tingkat keamanan level 2 atau *medium*. Pengujian *reliability* telah memenuhi standar *reliability* dengan nilai sebesar 100% (baik). Pengujian *efficiency page load* halaman *web* sebesar 2,20 detik dan telah memenuhi standar pada aspek *efficiency*. Pengujian *usability* berada kategori layak dengan presentase 77%. Pengujian *portability* telah memenuhi aspek *portability* karena berhasil dijalankan pada semua *browser* untuk *desktop* maupun *browser mobile* yang diujicobakan tanpa *error*. Berdasarkan hasil

tersebut, maka sistem ujian *online* berbasis *web* yang dikembangkan memenuhi standar kualitas *software* ISO 9126.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, penulis menyarankan untuk pengembangan penelitian dimasa yang akan datang sebagai berikut:

1. Perlu adanya pengujian keamanan sistem perangkat ujian *online* dengan menggunakan *penetration testing* yang dilakukan oleh pakar keamanan jaringan komputer.
2. Penambahan fitur-fitur lain agar lebih memudahkan penyampaian informasi kepada orangtua murid seperti *notification send email* dan *sms gateway*.
3. Teknik pengujian yang lebih beragam dan dapat mengungkap kualitas perangkat lunak khususnya untuk aplikasi ujian *online* berbasis *web* pada mata pelajaran pemrograman dasar di SMK Swasta Dwiwarna Medan.