

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada skripsi berjudul “Penerapan *Framework* STLC dan Evaluasi Kualitas ISO 25010 dalam *Quality Assurance* SIMRS pada PT Data Kreatif”, diperoleh kesimpulan penelitian sebagai berikut.

1. Penerapan *Software Testing Life Cycle* (STLC) pada pengujian SIMRS NSWAC telah dilakukan melalui tahapan *Requirement Analysis*, *Test Planning*, *Test Case Development*, *Test Environment Setup*, *Test Case Execution*, dan *Test Cycle Closure*. Setiap tahapan menghasilkan dokumen pengujian berupa RTM, *Test Plan*, *Test Case*, *Test Data*, *Bug Report*, dan *Test Report*. Pengujian mencakup 1.073 *test case* fungsional dan 47 *test case* nonfungsional dengan menggunakan alat dan teknik pengujian yang disesuaikan dengan karakteristik yang diuji. Hasil akhir pengujian fungsional setelah proses *re-test* menunjukkan 1.028 *test case* berstatus *Passed* dan 45 berstatus *Failed*. Pada pengujian nonfungsional, *Performance Efficiency* memperoleh 23 *Passed* dan 3 *Failed*, *Compatibility* memperoleh 3 *Passed*, *Reliability* memperoleh 2 *Passed*, *Security* memperoleh 7 *Passed* dan 2 *Failed*, serta *Portability* memperoleh 7 *Passed*. Penerapan STLC terbukti membuat proses pengujian lebih sistematis, terdokumentasi, dan dapat ditelusuri mulai dari kebutuhan sistem hingga hasil pengujian.
2. Berdasarkan evaluasi kualitas menggunakan ISO/IEC 25010, karakteristik *Functional Suitability* memperoleh nilai 95,81% dengan kategori Sangat Layak. *Performance Efficiency* dinyatakan Belum Memenuhi karena masih terdapat waktu respons yang melebihi batas, penggunaan CPU mencapai 100%, dan muncul status *Running Blocked* pada pengujian beban. *Compatibility* dinyatakan Memenuhi dengan Catatan karena sistem dapat berjalan pada lingkungan server bersama tanpa issue *Critical/Major*, tetapi

masih ditemukan *minor issue*. *Reliability* dinyatakan Memenuhi karena sistem mampu memproses *request* tanpa *error* kritis dan tetap tersedia saat menerima koneksi tidak normal. *Security* dinyatakan Belum Memenuhi karena ditemukan *Vulnerable JS Library* dengan tingkat risiko *High* serta akses menu yang belum sesuai dengan hak akses *role*. Sementara itu, *Portability* dinyatakan Memenuhi karena sistem dapat digunakan pada *browser* dan ukuran layar yang diuji. Sehingga dapat disimpulkan bahwa SIMRS NSWAC belum memenuhi seluruh kriteria kualitas yang ditetapkan karena masih diperlukan perbaikan terutama pada aspek *Performance Efficiency* dan *Security*.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran sebagai berikut.

1. Menerapkan *Quality Assurance* secara berkelanjutan

PT Data Kreatif disarankan menerapkan proses *Quality Assurance* yang lebih terstruktur dan terdokumentasi pada setiap siklus pengembangan. Dokumen RTM, *Test Plan*, *Test Case*, *Bug Report*, dan *Test Report* yang dihasilkan dalam penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan awal dalam penyusunan standar pengujian internal.

2. Mengembangkan metode dan alat pengujian

Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan metode *white box testing* atau *gray box testing* serta alat pengujian yang sesuai untuk melengkapi pengujian *black box* yang telah dilakukan, sehingga sistem dapat diuji lebih mendalam dari sisi internal.

3. Memperluas karakteristik evaluasi kualitas

Penelitian selanjutnya disarankan mengevaluasi karakteristik dan subkarakteristik ISO/IEC 25010 yang belum termasuk dalam penelitian ini, dengan menyesuaikan kebutuhan sistem, akses, serta lingkungan pengujian yang tersedia.