

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Hasil pengujian yang telah dianalisis secara rinci terhadap beberapa aspek penting dalam mengevaluasi kualitas perangkat lunak, dengan fokus pada tiga user: Guest, Mahasiswa, dan Admin. Pengujian ini dilakukan melalui dua pendekatan, yaitu pengujian manual dan otomatis, yang masing-masing menghasilkan wawasan yang berharga terkait performa dan keandalan perangkat lunak dalam konteks penggunaan nyata.

Pertama, user Guest, hasil pengujian menunjukkan bahwa pengujian telah dilakukan secara cermat dan komprehensif, dengan persentase eksekusi test case mencapai 100% baik dalam pengujian manual maupun otomatis. Ini mencerminkan pendekatan yang hati-hati dalam memastikan bahwa semua kasus uji telah dieksekusi dengan sukses. Selain itu, absennya defek yang terdeteksi, baik dalam efektivitas kasus uji, persentase kasus uji gagal, kasus uji yang diblokir, maupun persentase defek yang diperbaiki, diterima, dan ditangguhkan, mengindikasikan kualitas perangkat lunak yang tinggi dalam menghadapi variasi situasi penggunaan.

Kedua, user Mahasiswa memberikan gambaran yang lebih kaya. Pengujian manual mengungkapkan bahwa seluruh kasus uji telah berhasil dieksekusi dengan persentase 100%, menunjukkan kematangan dalam perencanaan dan pelaksanaan pengujian. Namun, pada pengujian otomatis, beberapa kasus uji mengalami kegagalan (7.14%) dan pemblokiran (14.28%). Ini mengisyaratkan kemungkinan

adanya kendala teknis yang perlu diatasi untuk memastikan konsistensi dan keandalan pengujian otomatis pada user Mahasiswa.

Terakhir, user Admin menunjukkan temuan yang cukup substansial. Pengujian manual berhasil mengeksekusi semua kasus uji dengan baik, meskipun terdapat beberapa defek minor yang berhasil diidentifikasi, yang tercermin dalam efektivitas kasus uji sebesar 4.65. Pada sisi pengujian otomatis, sejumlah kasus uji (11.62%) mengalami kegagalan dan pemblokiran, menandakan kemungkinan kerumitan dalam interaksi perangkat lunak dengan tindakan Admin. Namun, pentingnya catatan adalah persentase defek yang diterima dan ditanggihkan mencapai 100%, menggambarkan sikap proaktif tim pengembang dalam mengatasi dan merencanakan perbaikan defek yang teridentifikasi.

Secara keseluruhan, hasil pengujian memberikan pandangan yang komprehensif tentang kualitas perangkat lunak di bawah berbagai user. Sementara peran Guest mencerminkan performa yang kokoh, peran Mahasiswa dan Admin menggambarkan tantangan tertentu dalam pengujian otomatis. Penemuan defek-defek minor di dalamnya memberikan peluang untuk pengembangan lebih lanjut dan perbaikan demi meningkatkan kualitas keseluruhan perangkat lunak. Dalam semua kasus, hasil pengujian memberikan arahan penting bagi tim pengembang untuk merencanakan langkah-langkah perbaikan dan penyempurnaan di masa depan.

## 5.2 Saran

Masih terdapat kekurangan dalam penelitian ini, maka penulis memberikan saran untuk penelitian selanjutnya untuk memperbaikinya. Di bawah ini adalah saran penulis untuk pengembangan penelitian lebih lanjut:

1. Memperbanyak negative test case untuk setiap fitur yang diuji agar mendapatkan hasil yang maksimal.
2. Melakukan automation testing yang diintegrasikan ke *CI/CD*. Menggunakan *tool* seperti *Jenkins*, *CI Circle* atau *Travis CI*.
3. Mencari cara alternatif agar fitur yang membutuhkan verifikasi dapat dilakukan automation testing.