

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem informasi *Tracer Study* berbasis *web* berhasil dirancang dan dibangun menggunakan pendekatan *Agile Scrum* dalam empat *Sprint* selama delapan minggu. Sistem mengintegrasikan tiga aktor (admin, alumni, dan pengguna lulusan) dalam satu *platform* terpusat dilengkapi mekanisme pengiriman formulir evaluasi otomatis melalui email dengan tautan unik tanpa *Login* kepada pengguna lulusan, serta pelaporan dalam bentuk table dan grafik, serta ekspor ke format Excel, PDF, dan PNG. Hasil *Black Box Testing* menunjukkan seluruh 56 *test case* dinyatakan lulus dengan *pass rate* 100%.
2. Berdasarkan hasil perbandingan deskriptif antara baseline waktu manual yang diperoleh dari wawancara dengan pihak alumni dan karir dengan waktu pengerjaan menggunakan sistem yang diukur menggunakan data simulasi, hasil analisis efisiensi waktu menunjukkan penghematan yang sangat signifikan pada seluruh tahapan proses. Proses rekap dan kalkulasi data yang sebelumnya membutuhkan ± 56 jam kerja dapat diselesaikan dalam kurang dari 5 menit sedangkan penyusunan laporan yang sebelumnya membutuhkan ± 112 jam kerja dapat diselesaikan dalam kurang dari 7 menit menggunakan sistem.
3. Hasil pengujian *User Acceptance Test* (UAT) terhadap 35 responden menunjukkan persentase penerimaan sebesar 83,80% dengan kategori Sangat

Layak. Secara terpisah admin memberikan penilaian 88,33% (Sangat Layak) dan alumni memberikan penilaian 83,38% (Sangat Layak). Sementara itu, keterlibatan pengguna lulusan dibuktikan melalui *Black Box Testing* pada fitur pengiriman email otomatis, token unik, dan pengisian formulir tanpa *Login*, yang seluruhnya dinyatakan lulus dengan *pass rate* 100%.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat beberapa saran untuk penelitian dan pengembangan selanjutnya yang belum dilakukan pada penelitian ini:

1. Sistem saat ini belum membatasi akses admin prodi berdasarkan program studi masing-masing. Penelitian selanjutnya dapat mengembangkan fitur *role-based access control* yang lebih granular sehingga admin prodi hanya dapat mengakses data alumni dari program studinya sendiri.
2. Token evaluasi yang dikirimkan kepada pengguna lulusan saat ini tidak memiliki masa kedaluwarsa. Penelitian selanjutnya dapat menambahkan fitur token *expiry* untuk meningkatkan keamanan sistem.
3. Sistem belum memiliki fitur audit *log* untuk mencatat seluruh aktivitas pengguna. Penambahan fitur ini akan meningkatkan akuntabilitas dan keamanan sistem.
4. Pengguna lulusan belum dilibatkan sebagai responden UAT pada penelitian ini karena keterbatasan akses. Penelitian selanjutnya dapat melibatkan pengguna lulusan sebagai responden UAT untuk mendapatkan penilaian penerimaan yang lebih komprehensif dari seluruh aktor sistem.