

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Pada penelitian ini menghasilkan program *automation* untuk melakukan proses otomatisasi pengambilan dan pengolahan data tunjangan karyawan pada aplikasi *employee management* studi kasus PT XYZ. Program *automation* dikembangkan menggunakan *tools selenium* dan *playwright* dengan bahasa pemrograman *python*. Dalam pengembangan program *automation* sendiri, menerapkan prinsip tahapan dari metode *agile software development* seperti *planning*, *design*, *development*, *testing*, dan *implementation*. Saat proses pengembangan program, terdapat juga proses pengujian. Proses pengujian sendiri dilakukan dengan pendekatan *black box* dan UAT.

Program *automation* telah selesai dikembangkan, akan dilakukan proses perbandingan, untuk melihat *automation* mana yang memiliki tingkat efisien lebih baik. Pengujian dilakukan dengan dua tahap, tahap pertama dilakukan pada setiap kegiatan mulai dari *login* hingga *logout*. Tahap kedua dilakukan terhadap total keseluruhan proses mulai dari *open browser* hingga *close browser*. Dari hasil pengujian tahap pertama, *selenium* membutuhkan durasi selama 28.84 detik dan *playwright* membutuhkan durasi selama 15 detik. Hasil pengujian tahap kedua *selenium* menghasilkan durasi 55.03 detik dan 49.25 detik, sedangkan *playwright* menghasilkan durasi 47.14 detik dan 47.71. Dapat disimpulkan bahwa program *automation playwright*, memiliki performa yang lebih efisien dalam melakukan pengambilan dan pengolahan data tunjangan pada aplikasi *employee management*.

5.2 Saran

Penelitian ini juga dapat dikembangkan lebih lanjut, dengan tujuan untuk mencari dan menghasilkan program *automation* yang jauh lebih efisien terhadap waktu. Berikut merupakan beberapa poin saran yang ditujukan untuk penelitian selanjutnya.

1. Pada penelitian ini fokus utamanya adalah melakukan perbandingan efisiensi durasi *automation* antara *selenium* dan *playwright*, maka dari itu untuk penelitian selanjutnya dapat melakukan perbandingan *automation* lainnya, contohnya seperti *Cypress*, dan *Robot Framework*.
2. *Automation* pada penelitian ini fokus terhadap melakukan kegiatan pengambilan dan pengolahan data pada aplikasi berbasis web, maka dari itu untuk penelitian selanjutnya dapat melakukan *automation* pada kegiatan atau objek lainnya.
3. Terdapat *output file* yang dihasilkan program *automation* yaitu berupa rekapan data tunjangan dalam *file excel*, maka dari itu untuk penelitian selanjutnya dapat menggunakan format *output file* lainnya, seperti XML atau JSON.
4. Pengujian selanjutnya direkomendasikan untuk menggunakan jumlah data yang lebih dari 10, melakukan pengujian lebih dari dua kali, dan pengujian dilakukan pada *browser* lainnya disertai *device* berbeda.
5. Penulisan struktur *code* untuk penelitian selanjutnya, direkomendasikan agar lebih *clean*, agar mudah dipahami alur algoritmanya.
6. Melakukan perbandingan efisiensi *automation* dengan menggunakan jumlah data lebih banyak atau disamakan dengan jumlah data yang digunakan oleh penelitian terdahulu.

