

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Aplikasi sistem informasi inventarisasi aset Teknologi Informasi (TI) pada PT.PLN (Persero) Wilayah Sumatera Barat telah berhasil dibangun dengan menerapkan metode *waterfall* yang terdiri dari tahapan, mendefinisikan kebutuhan, perancangan sistem, implementasi dan pengkodean, serta pengujian. Maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Tahapan mendefinisikan kebutuhan bertujuan untuk melakukan analisis terhadap kebutuhan sistem. Pada tahapan ini, menghasilkan data dan informasi yang didapatkan dari proses wawancara dan observasi terhadap proses inventarisasi aset Teknologi Informasi (TI) pada PT.PLN (Persero) Wilayah Sumatera Barat yang berjalan. Alur proses inventarisasi aset Teknologi Informasi (TI) pada PT.PLN (Persero) Wilayah Sumatera Barat digambarkan dengan menggunakan *tools Business Process Model Notation (BPMN)*. Selanjutnya hasil tahapan analisis berupa BPMN dimanfaatkan untuk membuat gambaran dengan *use case diagram*, *usecase scenario*, dan *sequence diagram* menggunakan *tools Unified Modeling Language (UML)*. Berdasarkan hasil analisis, maka didapatkan kebutuhan fungsional yang digambarkan menggunakan *use case diagram* dengan memiliki 2 aktor dan 15 fungsional untuk menggambarkan sistem yang dibangun. Kemudian menggunakan *use case scenario* dan *sequence diagram* untuk menjabarkan alur kerja masing-masing fungsional terhadap aktor.
2. Tahapan perancangan sistem bertujuan untuk melakukan perancangan *database* yang digambarkan dengan menggunakan *Entity Relationship Diagram (ERD)*, perancangan arsitektur aplikasi, *class diagram*, serta perancangan antarmuka (*user interface*). Pada tahapan perancangan *database* menghasilkan ERD yang memiliki dua puluh entitas beserta struktur tabelnya. Pada tahapan perancangan *class diagram* dilakukanlah penggambaran dari masing-masing kelas objek berdasarkan atribut dan operasi yang terlibat dalam pembangunan aplikasi inventarisasi aset TI.

Untuk tahapan perancangan antarmuka (*user interface*) menghasilkan rancangan dari tampilan aplikasi inventarisasi aset TI yang akan dibangun menggunakan penggambaran *mockup* yang dibuat menggunakan aplikasi *visual paradigm*.

3. Tahapan implementasi dan pengkodean bertujuan untuk menerapkan hasil perancangan sistem yang telah dirancang sebelumnya untuk dapat direalisasikan melalui proses pengkodean sistem menggunakan *coding*. Pada tahapan ini, *coding* dilakukan untuk mengimplementasikan hasil perancangan *database*, fungsional serta tampilan antarmuka ke dalam bentuk tampilan sebenarnya dalam aplikasi menggunakan bahasa pemrograman *Hypertext Processor* (PHP) versi 7.4.12 dengan mengaplikasikan *framework* Laravel versi 7.30.4
4. Tahapan pengujian bertujuan untuk melakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibuat. Pada tahapan ini, dilakukan dua metode pengujian yaitu pengujian menggunakan metode *black box* dan pengujian *usability*. Pengujian *black box* dilakukan untuk mengecek apakah aplikasi inventarisasi aset TI dapat berjalan sesuai dengan perancangan yang telah dirancang sebelumnya. Tahapan pengujian *black box* dilakukan dengan fokus pengujian sebanyak tujuh belas item uji dengan diperoleh kesimpulan bahwa fungsional pada aplikasi inventarisasi aset TI sudah berjalan sesuai dengan kebutuhan sistem. Sedangkan untuk pengujian *usability*, dilakukan dengan tujuan untuk mengevaluasi seberapa mudah dan paham pengguna berinteraksi dengan antarmuka aplikasi. Pengujian *usability* dilakukan dengan cara memberikan kuisioner kepada lima orang responden, yang masing-masing kuisioner berisi 10 pertanyaan, dengan diperoleh hasil skor *System Usability Scale* (SUS) sebesar 72,5, dalam *adjective rated* dikategorikan sebagai “ok” yang berarti aplikasi inventarisasi aset TI cukup baik dan mudah untuk digunakan, dan dapat diterima sesuai dengan kebutuhan pengguna.

1.2 Saran

Aplikasi sistem informasi inventarisasi aset Teknologi Informasi (TI) pada PT.PLN (Persero) Wilayah Sumatera Barat masih membutuhkan pengembangan lebih lanjut dari segi fungsional dan tampilan antarmuka agar lebih baik dan sesuai dengan

kebutuhan sistem dimasa yang akan datang. Saran dalam pengembangan aplikasi ini diharapkan agar dapat dikembangkan dengan menambah objek untuk semua jenis aset yang terdapat pada PT.PLN (Persero) Wilayah Sumatera Barat. Kemudian diharapkan sistem inventarisasi aset TI ini dapat dikembangkan menggunakan versi *mobile* untuk perangkat berbasis OS Android atau iOS sehingga pengguna yang berkaitan dengan aplikasi inventarisasi aset TI pada PT.PLN (Persero) Wilayah Sumatera Barat dapat mengakses aplikasi dengan lebih mudah dan fleksibel.

