

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai Rancang Bangun *Backend* Aplikasi Ittpizen Berbasis *Android* Menggunakan *Framework Ktor*, menghasilkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Tahap pertama dalam perancangan dan pembangunan *Backend* menggunakan *Framework Ktor* adalah perencanaan. Pada tahap ini, perlu ditentukan kebutuhan aplikasi, seperti fitur apa yang akan ditawarkan, siapa penggunanya, dan bagaimana aplikasi akan digunakan. Pada tahap ini menghasilkan: *Product Backlog*, *Sprint Backlog*, Kebutuhan Fungsional dan Non Fungsional Sistem, Aktor, *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, *Entity Relationship Diagram*, *Deployment Diagram*, Perancangan *API*, dan *API Documentation*. Setelah perencanaan selesai, tahap selanjutnya adalah pengembangan. Pada tahap ini, kode untuk *API*, *Database*, dan komponen lain yang akan membentuk kode *Backend* perlu ditulis. Pada tahap ini menghasilkan *Backend* yang nantinya akan digunakan oleh aplikasi ITTPizen. Setelah pengembangan tahap selanjutnya adalah pengujian, kode perlu diuji untuk memastikan bahwa berfungsi dengan benar. Pada tahap ini *Backend* diuji menggunakan metode *Unit Testing*, dan *Blackbox Testing*. Setelah pengembangan dan pengujian selesai, backend siap untuk diluncurkan.
2. Untuk pengujian *Unit Testing* pada *Backend* ITTPizen mendapatkan hasil sebesar 100% dengan 85 *Test Case* dan durasi pengujian selama 17 detik dengan status *Passed*. Sedangkan untuk hasil pengujian *Blackbox Testing* dari 29 *Test Case* yang diujikan, semua *Test Case* berhasil dijalankan.

5.2. Saran

Penyusunan tugas akhir ini tidak menutup kemungkinan untuk memiliki keterbatasan atau kekurangan. Maka dari itu berikut merupakan beberapa saran dan rekomendasi untuk pengembangan serta perbaikan dari sistem ini untuk studi lebih lanjut yaitu:

1. Pada pengembangan selanjutnya dapat mengimplementasikan *Refresh Token*, pada autentikasi pada *Javascript Web Token (JWT)* Supaya dapat memberikan keamanan ekstra pada *Backend*.
2. Berdasarkan hasil pengujian yang di peroleh, terdapat saran yang dapat diberikan untuk meningkatkan hasil pengujian, yakni menggunakan pendekatan *coverage* lain seperti *jacoco* dalam melakukan *Unit Testing* untuk memastikan lebih jauh bahwa kualitas perangkat lunak yang diuji sudah baik.