

## **BAB IV**

### **PENUTUP**

#### **4.1 Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan mengenai pengembangan aplikasi Android untuk peminjaman ruang laboratorium dan kelas serta pelaporan kendala aset di Fakultas Ilmu Komputer UPN Veteran Jakarta, sejumlah kesimpulan dapat diambil. Hasil evaluasi terhadap sistem manual sebelumnya menunjukkan tingkat efisiensi yang rendah yaitu 65.96% atau berdasarkan skala "sesuai," dengan kendala utama berupa proses administrasi yang kurang praktis, tidak tersedianya konfirmasi otomatis, kesulitan pelacakan status peminjaman, serta pelaporan kendala yang kompleks.

Proses pengembangan aplikasi dilakukan menggunakan *framework* Flutter, Firebase Cloud Messaging, dan RestAPI untuk membangun aplikasi *mobile* berbasis Android. Aplikasi ini dirancang dengan fitur-fitur komprehensif, meliputi notifikasi dan pengelolaan peminjaman ruang laboratorium dan kelas, pelaporan kendala dan kerusakan aset, akses jadwal ruangan, akses kalender akademik fakultas ilmu komputer dan universitas, akses dan ubah status ketersediaan ruang laboratorium dan kelas, serta pengelolaan profil pengguna. Pengujian terhadap aplikasi menunjukkan hasil yang signifikan, di mana seluruh fungsionalitas berjalan valid berdasarkan *black box testing*. Selain itu, hasil *User Acceptance Testing* (UAT) menunjukkan tingkat kepuasan pengguna sebesar 93.92%, yang mencerminkan peningkatan signifikan dibandingkan dengan sistem manual sebelumnya.

Secara keseluruhan, aplikasi ini berhasil mentransformasikan proses administrasi menjadi lebih praktis, transparan, dan ramah pengguna. Implementasi teknologi yang dikembangkan memberikan kontribusi nyata dalam mendukung transformasi digital di lingkungan akademik Fakultas Ilmu Komputer UPN Veteran Jakarta.

#### **4.2 Saran**

Dalam rangka pengembangan dan perbaikan sistem di masa mendatang, beberapa saran strategis direkomendasikan. Dari aspek pengembangan fitur, disarankan untuk penambahan sistem pengaturan ulang kata sandi yang komprehensif, perluasan cakupan ruangan yang dapat dikelola dalam sistem, serta integrasi dengan sistem

informasi akademik UPN Veteran Jakarta yang sudah ada. Selain itu, dari segi keamanan dan performa, diperlukan implementasi mekanisme keamanan yang lebih kuat, optimalisasi kinerja sistem untuk mengakomodasi peningkatan jumlah pengguna, serta program pemeliharaan dan pembaruan sistem yang terjadwal.

Terkait pengembangan sistem terintegrasi, disarankan pengembangan API untuk memfasilitasi pertukaran data dengan sistem lain di lingkungan kampus dan implementasi sistem manajemen aset yang lebih komprehensif. Implementasi bertahap dari rekomendasi tersebut diharapkan dapat meningkatkan efektivitas sistem dan memberikan manfaat yang lebih besar bagi seluruh civitas akademika Fakultas Ilmu Komputer UPN Veteran Jakarta.