

BAB V KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan mengenai "Integrasi REST API pada Aplikasi *Point of Sales* Berbasis Android di Bengkel MMT Racing", dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Perancangan REST API di Bengkel MMT Racing berhasil dilakukan menggunakan *framework* Laravel dengan bahasa pemrograman PHP. Penerapan arsitektur *backend* yang terstruktur meliputi *Routing*, *Form Request*, *Controller*, *Repository*, dan API Resource menghasilkan serangkaian *endpoint* yang aman, terstruktur, dan mudah dipelihara untuk mengelola seluruh logika bisnis serta interaksi basis data.
2. Integrasi antara REST API dan aplikasi POS berbasis Android yang dikembangkan menggunakan *framework* Flutter telah berhasil diterapkan. Proses ini melibatkan komunikasi melalui protokol HTTP; aplikasi Android mengirimkan *request* ke *endpoint* API untuk menjalankan berbagai fungsi, seperti autentikasi pengguna, pengelolaan data produk dan kategori, serta pencatatan transaksi penjualan. Penerapan arsitektur berlapis (*layered architecture*) dan mekanisme sinkronisasi data dengan basis data lokal (SQLite) memungkinkan aplikasi ini tetap berfungsi dalam mode *offline*.
3. Performa dan fungsionalitas REST API telah divalidasi melalui dua metode pengujian. Pengujian *endpoint* menggunakan Postman menunjukkan bahwa seluruh *endpoint* memberikan respons yang sesuai dengan ekspektasi, meliputi kode status dan format data yang benar. Selanjutnya, pengujian *black-box* pada fungsionalitas aplikasi yang terintegrasi membuktikan bahwa seluruh alur kerja sistem mulai dari login, proses transaksi, hingga pengelolaan data berjalan sesuai dengan skenario pengujian yang telah dirancang.

B. Saran/Rekomendasi

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, peneliti mengajukan beberapa saran yang dapat menjadi pertimbangan untuk pengembangan sistem di masa mendatang, baik bagi peneliti selanjutnya maupun bagi pihak terkait:

1. Penelitian ini baru mencakup fungsi utama POS, seperti penjualan, manajemen stok, dan pelaporan. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk mengembangkan fitur tambahan, misalnya

manajemen relasi pelanggan (*Customer Relationship Management*), pengelolaan data pemasok (*supplier*), modul kepegawaian, atau integrasi dengan gerbang pembayaran (*payment gateway*) untuk transaksi nontunai.

2. Mekanisme sinkronisasi data pada aplikasi saat ini masih bersifat manual. Pengembangan selanjutnya dapat menerapkan sinkronisasi data otomatis yang berjalan di latar belakang—baik secara *real-time* maupun periodik—untuk meningkatkan pengalaman pengguna dan menjamin ketersediaan data yang selalu terbaru
3. Pihak bengkel disarankan untuk melakukan evaluasi secara berkala setelah sistem ini diimplementasikan secara penuh. Evaluasi ini bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan baru dan peluang perbaikan seiring dengan perkembangan bisnis bengkel.