

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Pemodelan arsitektur sistem pengangkutan limbah ini berhasil dirancang menggunakan arsitektur MVC (Model-View-Controller) yang diimplementasikan melalui Component Diagram. Arsitektur ini memisahkan antarmuka (View) yang dibangun dengan Flutter, logika bisnis (Controller) yang dikelola oleh GetX, dan data (Model) yang berinteraksi dengan backend Supabase. Arsitektur ini terbukti efektif menangani proses bisnis utama, mulai dari otentikasi pengguna, pemesanan, hingga verifikasi pembayaran.
2. Penerapan metode Scrum terbukti sangat membantu proses pengembangan aplikasi menjadi lebih terstruktur, terukur, dan adaptif. Dengan membagi pengembangan ke dalam empat sprint, tim dapat fokus pada fitur prioritas secara bertahap. Mekanisme umpan balik melalui Sprint Review dan evaluasi proses melalui Sprint Retrospective di setiap akhir sprint memungkinkan adanya perbaikan berkelanjutan, sehingga produk akhir yang dihasilkan lebih selaras dengan kebutuhan riil pengguna di Desa Sukatani.
3. Hasil pengujian fungsionalitas menggunakan metode black box testing menunjukkan bahwa seluruh fitur utama sistem pengangkutan limbah berbasis mobile telah berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Skenario pengujian positif, seperti registrasi, pembuatan pesanan, dan unggah bukti transfer, berhasil dijalankan. Demikian pula, skenario pengujian negatif mampu ditangani oleh sistem dengan menampilkan pesan error yang relevan, yang membuktikan bahwa validasi dan alur kerja sistem telah terimplementasi dengan baik.
4. Implementasi metode pembayaran melalui unggah bukti transfer secara efektif menjawab permasalahan pencatatan transaksi manual. Metode ini

menjadi fondasi awal untuk sistem pembayaran digital yang lebih transparan, meskipun masih memerlukan verifikasi manual oleh admin, yang menjadi dasar untuk rekomendasi pengembangan sistem pembayaran otomatis di masa mendatang.

5.2. Saran

Untuk pengembangan lebih lanjut, disarankan agar pengujian aplikasi dilakukan dalam skala yang lebih besar untuk mengukur kinerjanya dalam situasi yang lebih kompleks. Selain itu, perlu dipertimbangkan penambahan opsi pembayaran lainnya seperti payment gateway untuk meningkatkan kenyamanan pengguna. Peningkatan fitur, seperti pelacakan lokasi pengangkutan limbah secara real-time dan notifikasi status, juga dapat memperkaya pengalaman pengguna. Sosialisasi yang intensif terkait penggunaan aplikasi dan manfaatnya bagi masyarakat desa sangat penting agar aplikasi ini dapat diterima dengan baik. Pengembangan berkelanjutan dan perluasan implementasi ke desa-desa lain yang memiliki kebutuhan serupa dapat memperluas dampak positif aplikasi ini.