

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan (*Conclusion*)

Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian, penelitian dengan judul **“Rancang Bangun Aplikasi Verifikasi Keaslian Produk Celana Jeans Gotrock Berbasis QR-Code Menggunakan Algoritma ECDSA”** dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Aplikasi verifikasi keaslian produk celana jeans Gotrock berbasis QR-Code berhasil membantu pelanggan dalam membedakan produk asli dan produk palsu tanpa hanya mengandalkan pemeriksaan fisik produk. Melalui proses pemindaian QR-Code menggunakan smartphone, pelanggan dapat memperoleh informasi status keaslian produk secara cepat dan akurat sehingga dapat meningkatkan kepercayaan terhadap produk celana jeans Gotrock. Hal ini didukung oleh hasil UAT pelanggan yang menunjukkan tingkat penerimaan sebesar 93,8%, yang mengindikasikan bahwa aplikasi dinilai mampu memenuhi kebutuhan pengguna dalam melakukan verifikasi keaslian produk.
2. Aplikasi yang dikembangkan mampu meningkatkan efisiensi proses verifikasi keaslian produk yang sebelumnya dilakukan dengan bertanya atau mendatangi produsen secara langsung. Dengan memanfaatkan QR-Code dan algoritma ECDSA, proses verifikasi dapat dilakukan secara online dan real-time menggunakan smartphone, sehingga dapat menghemat waktu dan biaya yang dikeluarkan pelanggan. Hasil UAT pelanggan sebesar 93,8% menunjukkan bahwa proses verifikasi yang disediakan mudah digunakan dan dapat diterima dengan baik oleh pengguna.
3. Penelitian ini berhasil menghasilkan aplikasi verifikasi keaslian produk yang dapat digunakan sebagai solusi terhadap keterbatasan sistem konvensional dalam mencegah pemalsuan produk. Penerapan algoritma ECDSA melalui mekanisme digital signature mampu menjaga keaslian dan integritas data

produk, sehingga mempersulit upaya pemalsuan oleh pihak yang tidak bertanggung jawab. Selain itu, hasil UAT yang memperoleh nilai 96% dari admin dan 93,8% dari pelanggan menunjukkan bahwa aplikasi dapat diterima dengan baik oleh seluruh pengguna serta layak digunakan sebagai media verifikasi keaslian produk celana jeans Gotrock.

5.2 Saran (*Suggestion*)

Berdasarkan hasil penelitian dan simpulan, maka saran dari penelitian dengan topik **“Rancang Bangun Aplikasi Verifikasi Keaslian Produk Celana Jeans Gotrock Berbasis QR-Code Menggunakan Algoritma ECDSA”** adalah sebagai berikut:

1. Tampilan pada aplikasi website dapat dikembangkan agar lebih menarik lagi dengan meningkatkan kenyamanan pengguna dalam berinteraksi dengan aplikasi.
2. Aplikasi dapat dikembangkan dengan menambahkan fitur notifikasi hasil pemindaian serta riwayat verifikasi produk untuk memudahkan pengguna dan pihak perusahaan dalam melakukan pengecekan data produk.
3. Aspek keamanan aplikasi dapat ditingkatkan dengan menerapkan mekanisme pengelolaan dan penyimpanan kunci kriptografi yang lebih aman, seperti penggunaan *key management* yang terpusat, sehingga dapat meminimalkan risiko penyalahgunaan atau kebocoran kunci privat ECDSA.