

## BAB 5

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dijelaskan diatas, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Penelitian ini telah melakukan *risk assessment* keamanan informasi terhadap lima aplikasi *e-commerce* di Indonesia, yaitu Shopee, Tokopedia, Lazada, Blibli, dan Bukalapak melalui pemindaian kerentanan dengan MobSF, pemetaan kerentanan ke OWASP Mobile Top 10 2024 dan analisis risiko berdasarkan *framework* NIST SP 800-30. Hasil pemindaian menunjukkan bahwa seluruh aplikasi memiliki nilai *security score* di bawah 51 dari skala 100, di mana Shopee memiliki nilai tertinggi sebesar 50/100 dan Blibli memiliki nilai terendah sebesar 39/100.
2. Pemetaan terhadap OWASP *Mobile Top 10* tahun 2024 menunjukkan bahwa risiko paling signifikan berasal dari kategori *M10: Insufficient Cryptography*, *M9: Insecure Data Storage*, dan *M8: Security Misconfiguration*.
3. Evaluasi risiko berdasarkan *framework* NIST SP 800-30 menunjukkan bahwa kelima aplikasi berada dalam kategori risiko tinggi (*High Risk*), yang berarti bahwa aplikasi-aplikasi tersebut masih memiliki banyak celah keamanan yang signifikan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa meskipun kelima aplikasi tersebut memiliki jangkauan yang luas dan jumlah pengguna yang banyak, aspek keamanan informasinya masih memerlukan peningkatan secara menyeluruh, khususnya dalam hal enkripsi data, pengelolaan kredensial, dan pengendalian izin akses aplikasi.

## 5.2 Saran

Saran yang diperoleh berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian yang telah dilakukan adalah:

1. Bagi pengembang aplikasi *e-commerce* yaitu Shopee, Tokopedia, Lazada, Blibli, dan Bukalapak disarankan untuk meningkatkan keamanan dengan mengganti algoritma kriptografi yang telah usang, menghapus *hardcoded secrets*, menerapkan SSL *pinning*, dan membatasi izin akses yang relevan.
2. Bagi pengguna aplikasi diharapkan dapat meningkatkan keamanan dalam menggunakan aplikasi melalui penggunaan autentikasi dua faktor, melakukan pembaruan aplikasi secara rutin, dan membatasi izin akses terhadap data sensitif saat menggunakan aplikasi untuk mengurangi risiko kebocoran informasi data pribadi.
3. Bagi penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan analisis lebih lanjut melalui pendekatan analisis dinamis dan menguji aplikasi *e-commerce* lain di Indonesia untuk memperoleh gambaran yang lebih luas dan mendalam.