

ABSTRAK

Peningkatan kebutuhan akan keamanan dan kenyamanan di ruang publik mendorong pengembangan DiLoker, yakni sistem loker yang terintegrasi IoT. Sistem loker konvensional yang menggunakan kunci manual memiliki kelemahan seperti risiko penduplikasian kunci dan kehilangan, sehingga rentan terhadap tindak pencurian.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini mengembangkan sistem penitipan barang berbasis aplikasi Android dengan kode 6 digit sebagai kunci digital yang dilengkapi sistem keamanan. Kode 6 digit bersifat unik yang dibangkitkan dengan metode *query*, yakni sistem akan membuat variasi kode dan melakukan pencarian apakah kode ini sudah dipakai atau belum, jika sudah terpakai akan dibangkitkan ulang sampai mendapat kode yang baru.

Hasil analisis pengujian sistem reservasi menunjukkan bahwa implementasi kode 6 digit unik sebagai ID dokumen untuk pembayaran dan reservasi terbukti efektif dalam menjamin keunikan data, dengan 100% keunikan terdeteksi pada 30 data uji. Proses reservasi dan manajemen pembayaran (status pending hingga aktif) berjalan fungsional, namun sangat bergantung pada stabilitas koneksi internet dan batas waktu pembayaran 10 menit. Dari sisi keamanan, pengujian sistem menunjukkan bahwa alarm keamanan loker, yang diaktifkan jika pintu terbuka lebih dari 60 detik dan kondisi pintu terbuka kembali setelah ditutup (dalam waktu 5 detik), dapat memberikan notifikasi peringatan kepada pengguna. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa pengembangan sistem reservasi mengandalkan pembangkitan kode unik berdasarkan *query* ID dokumen dan notifikasi keamanan berhasil ditampilkan secara lokal meskipun terdapat tantangan terkait koneksi jaringan.

Kata Kunci: Loker, aplikasi android, kode 6 digit, sistem reservasi, sistem keamanan