

Deteksi Serangan Cloning pada RFID Mifare Menggunakan Metode Synchronized Secret

Deti Dwi Arisandi¹, Fazmah Arif Yulianto², Andrian Rakhmatsyah³

^{1,2,3}Fakultas Informatika, Universitas Telkom, Bandung

⁴Divisi Digital Service PT Telekomunikasi Indonesia

¹detiarisandi@students.telkomuniversity.ac.id, ²fazmaharif@telkomuniversity.ac.id,

³kangandrian@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Radio Frequency Identification (RFID) merupakan teknologi yang digunakan untuk mengidentifikasi secara otomatis di berbagai sektor. Disamping banyak keuntungan yang dihadirkan oleh RFID, sistem keamanan yang sangat penting menjadi terabaikan. Keamanan yang rentan terjadi adalah serangan cloning, masalah cloning RFID menjadi fokus dalam penelitian ini, karena tindak kejahatan cloning dapat mengancam pencurian identitas yang merugikan seseorang dalam suatu instansi. Solusi yang diberikan untuk mengidentifikasi cloning pada RFID adalah dengan merancang sistem menggunakan metode Synchronized Secrets yang diintegrasikan menggunakan database dan aplikasi aksesku berbasis android untuk memastikan bahwa yang menggunakan tag RFID adalah pemilik aslinya. Aplikasi android ini juga merekam setiap kegiatan yang dilakukan oleh tag dan memberi notifikasi kepada user serta dapat memblokir kartu RFID jika user mendapatkan notifikasi aktivitas RFID yang mencurigakan. Secret key yang digunakan dalam metode ini mampu mendeteksi adanya cloning RFID karena setiap kali RFID berhasil melakukan tapping secret key selalu terupdate menjadi secret key baru sehingga secret key lama menjadi tidak aktif serta aplikasi aksesku yang mendukung sebagai pemberitahuan kepada user terkait aktivitas tapping.

Kata kunci : *RFID, Mifare Classic, Cloning, Synchronized Secret, Aplikasi Aksesku*

Abstract

Radio Frequency Identification (RFID) is a technology used to identify automatically in various sectors. Besides the many advantages that are presented by RFID, a very important security system is being neglected. Vulnerable security occurs in a cloning attack, the problem of RFID cloning is the focus of this study because follow-up the crime of cloning can threaten identity theft that harms someone in an agency. The solution given to identify cloning on RFID is to design the system uses the Synchronized Secrets method which is integrated using a database and my access application is based on android to ensure that those who use RFID tags are the original owner. This android application also records every activity carried out by the tag and tag notify the user and can block the RFID card if the user gets a notification of suspicious RFID activity. The secret key used in this method is capable of detects RFID cloning because every time the RFID succeeds in tapping the secret key is always updated to a new secret key so that the old secret key becomes inactive and the application my access which supports as a notification to the user regarding tapping activity.

Keywords: *RFID, Mifare Classic, Cloning, Synchronized Secret, Aksesku Application*