

Penerapan fitur keamanan pada dompet mata uang Kripto Smartphone sebagai bukti forensik digital = Implementation of security features on Smartphone Cryptocurrency wallets as Digital forensic evidence

Teguh Imanto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920526875&lokasi=lokal>

Abstrak

Tindak kejahatan yang sering terjadi pada mata uang kripto salah satunya adalah pencurian aset mata uang melalui serangan dompet mata uang kripto smartphone. Banyak fitur keamanan yang telah diterapkan pada dompet mata uang kripto smartphone, namun berbagai fitur tersebut hanya berperan dalam mencegah terjadinya pencurian. Ketika fitur keamanan berhasil ditembus dan terjadi tindak pencurian, maka perlu mencari cara untuk dapat mendapatkan bukti atau informasi dari pencurian, yang membantu dalam proses forensik digital untuk menemukan pelaku. Penelitian forensik saat ini hanya berfokus pada kejahatan yang melibatkan mata uang kripto, seperti kasus pemerasan, ransomware, dan drugs. Belum terdapat penelitian forensik yang berfokus pada pencurian aset kripto melalui dompet mata uang kripto. Hal ini dikarenakan belum terdapat penelitian berupa penerapan fitur keamanan yang berperan saat setelah kejadian pencurian pada dompet mata uang kripto, dimana fitur keamanan tersebut berfungsi untuk mendapatkan bukti yang berguna dalam membantu proses forensik digital seperti, monitoring dan pelacakan aktivitas pada perangkat atau aplikasi yang digunakan. Ini diduga disebabkan karena penerapan fitur keamanan diatas sangat rentan terhadap pelanggaran privasi pengguna serta perlindungan data pribadi. Kami mengusulkan fitur keamanan pada dompet mata uang kripto smartphone yang dapat digunakan untuk mendapatkan bukti yang berguna dalam membantu proses forensik digital ketika terjadi tindak pencurian, dapat diterima masyarakat serta terhindar dari masalah privasi pengguna dan pelanggaran perlindungan data pribadi. Dalam menentukan kebutuhan fitur keamanan pada dompet mata uang kripto smartphone, kami menganalisis beberapa aspek seperti, forensik pada perangkat sejenis, skenario pencurian dompet mata uang kripto smartphone, serta aspek privasi pengguna dan perlindungan data pribadi. Terdapat 7 requirement yang dibutuhkan dalam penerapan fitur keamanan pada dompet mata uang kripto smartphone yaitu, (1) sistem dapat melakukan pencatatan pada saat transaksi berupa titik koordinat dan rekaman suara devices, (2) sistem dapat melakukan pencatatan pada saat import private key pertama kali berupa titik koordinat, IMEI dan MAC Address devices, (3) sistem selalu aktif dan tidak dapat dimatikan secara paksa, (4) Sistem dapat melakukan pencatatan informasi pada dompet secara tidak terlihat dan tersembunyi, (5) sistem memiliki penyimpanan pencatatan data informasi berupa cloud storage yang dapat menjamin integrity serta enkripsi data yang dikelola oleh wallet provider, (6) sistem dapat mengirimkan hasil pencatatan ke cloud storage, (7) sistem memiliki biometrics security untuk mengakses pencatatan informasi yang disimpan pada cloud storage. Hasil penelitian ini didapatkan bahwa fitur forensik yang diusulkan dapat diterima baik oleh masyarakat, dimana sebanyak 93,9% responden menginginkan dan merekomendasikan fitur keamanan tersebut. Fitur forensik yang diimplentasikan juga terbukti mampu mencatat data informasi pelaku pencurian berdasarkan skenario pencurian dompet mata uang kripto smartphone yang dapat membantu dalam proses penyelidikan.One of the crimes that often occur in cryptocurrencies is the theft of currency assets through smartphone cryptocurrency wallet attacks. Many security features have been implemented in smartphone cryptocurrency wallets, but these features only play a role in preventing theft. When the security features are penetrated and

theft occurs, it is necessary to find a way to obtain evidence or information from the theft, which helps in the digital forensics process to find the perpetrator. Forensic research currently only focuses on crimes involving cryptocurrencies, such as cases of extortion, ransomware, and drugs. There has been no forensic research focused on theft of crypto assets via cryptocurrency wallets. This is because there has been no research in the form of implementing security features that play a role after the theft incident on cryptocurrency wallets, where these security features function to obtain legal evidence in assisting digital forensic processes such as monitoring and tracking activity on the device or application used. This is allegedly because the implementation of the above security features is very vulnerable to violations of user privacy and personal data protection. We propose a security feature in smartphone cryptocurrency wallets that can be used to obtain legal evidence to assist digital forensics when theft occurs, is acceptable to the public and avoids user privacy problems and violations of personal data protection. In determining the need for security features in smartphone cryptocurrency wallets, we analyze several aspects such as forensics on similar devices, smartphone cryptocurrency wallet theft scenarios, as well as aspects of user privacy and personal data protection. There are 7 requirements needed in implementing security features on smartphone cryptocurrency wallets, namely, (1) the system can record transactions at the time of coordinates and voice recordings of devices, (2) the system can record at the time of importing private keys for the first time in the form of coordinates, IMEI and MAC Address devices, (3) the system is always active and cannot be forcibly turned off, (4) The system can record information on wallets in an invisible and hidden way, (5) the system has storage for recording information data in the form of cloud storage blockchain-based that guarantees the integrity and encryption of data managed by the wallet provider, (6) the system can send recording results to cloud storage, (7) the system has biometrics security to access recorded information stored in cloud storage. The results of this study found that the proposed forensic features were well received by the community, where as many as 93.9% of respondents wanted and recommended these security features. The implemented forensic feature has also been shown to be able to record information on the perpetrators of theft based on smartphone cryptocurrency wallet theft scenarios that can assist in the investigation process.