

ANALISIS KERENTANAN DALAM APLIKASI GAME MODIFIKASI PADA PERANGKAT ANDROID MENGGUNAKAN METODE *HYBRID* DAN PENGENALAN PERUBAHAN KARAKTERISTIK APLIKASI *GAME*

Rindiani Apriliyanti¹, Adkhan Sholeh², Chanief Budi Setiawan³

INTISARI

Latar Belakang: Android adalah salah satu platform yang paling populer dan banyak digunakan karena banyak permainan untuk versi ponsel. *Game* ponsel Android biasanya diunduh dari *Play Store* yang menyediakan berbagai jenis *game*. Namun, beberapa pengguna juga ingin mengakses fitur premium tanpa harus membayar. Keinginan inilah yang mendorong pengguna untuk mengunduh *game* dari sumber pihak ketiga, yang menawarkan modifikasi. Meskipun memiliki kelebihan yang menarik, ada kemungkinan bahwa aplikasi mod tidak memenuhi syarat kriteria yang dibutuhkan oleh *Play Store* dalam hal syarat keamanan. Oleh karena itu, diperlukan analisis terhadap adanya celah kerentanan pada aplikasi *game* modifikasi.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kerentanan dan potensi ancaman dalam aplikasi *game* modifikasi pada perangkat Android, serta untuk mengetahui perbedaan karakteristik pada aplikasi *game* asli dan aplikasi *game* modifikasi.

Metode Penelitian: Metode yang digunakan adalah metode *hybrid*, yaitu analisis statis dan analisis dinamis *packet analysis*.

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi *game* versi modifikasi memiliki beberapa celah kerentanan yang signifikan. Seperti dari penambahan informasi nama aplikasi, perubahan nama paket, ukuran file yang lebih besar, tanggal pembaruan yang lebih baru, fitur "*unlimited money*" yang menunjukkan adanya perubahan pada kode sumber *game*. Hasil analisis statis juga menunjukkan kerentanan pada perizinan aplikasi, analisis sertifikat, dan *manifest*, dengan perubahan signifikan pada integritas data dan distribusi *email* ke *library* tertentu pada versi modifikasi. Pada analisis dinamis menunjukkan perubahan pengiriman data dari IP tujuan ke IP sumber di versi *game* modifikasi cenderung meningkat.

Kesimpulan: Aplikasi *Game* Modifikasi terbukti memiliki banyak kerentanan yang berbahaya bagi perangkat Android.

Kata-kunci: *Game* Modifikasi, Analisis Statis, Analisis Dinamis, Analisis Hybrid, *Packet Analysis*

VULNERABILITY ANALYSIS IN MODIFIED GAME APPLICATIONS ON ANDROID DEVICES USING HYBRID METHODS AND RECOGNITION OF CHANGES IN GAME APPLICATION CHARACTERISTICS

Rindiani Apriliyanti¹, Adkhan Sholeh², Chanief Budi Setiawan³

ABSTRACT

Background: Android is one of the most popular and widely used platforms due to the many games available for mobile versions. Android mobile games are usually downloaded from the Play Store, which provides various types of games. However, some users also want to access premium features without having to pay. This desire drives users to download games from third-party sources that offer modifications. Although these mods have attractive advantages, there is a possibility that modded applications do not meet the security criteria required by the Play Store. Therefore, an analysis of the vulnerabilities in modified game applications is necessary.

Objective: This study aims to identify vulnerabilities and potential threats in modified game applications on Android devices, as well as to understand the differences in characteristics between original game applications and modified game applications.

Method: The method used is a hybrid method, which includes static analysis and dynamic packet analysis.

Result: The results of the study show that modified game applications have several significant vulnerabilities. These include the addition of application name information, changes in package names, larger file sizes, newer update dates, and “unlimited money” features indicating changes in the game’s source code. Static analysis results also show vulnerabilities in application permissions, certificate analysis, and manifest, with significant changes in data integrity and email distribution to certain libraries in the modified version. Dynamic analysis shows an increase in data transmission from the destination IP to the source IP in the modified game version.

Conclusion: Modified game applications have been proven to have many vulnerabilities that are dangerous for Android devices.

Keywords: Modified Game, Static Analysis, Dynamic Analysis, Hybrid Analysis, Packet Analysis