

ABSTRAK

Roby Firnando Yusuf, 2022, **Optimasi Serangan Blind NoSQL Injection dengan Pendekatan Algoritma Binary Search**. Tugas Akhir, Program Studi Teknik Informatika (S1), STIKI – MALANG, Pembimbing: Daniel Rudiaman S. S.T., M. Kom

Kata kunci: *Blind NoSQL Injection, NoSQL, Binary Search, Database Security*

NoSQL *Injection* adalah salah satu jenis serangan pada *Database management system* (DBMS) NoSQL. Serangan ini dapat dimanfaatkan oleh *attacker* dengan cara mengirim *request arbitrary* kode ke *server database*. Apabila *server* memberikan respon *error query* atau *query* tidak valid, *attacker* akan melakukan manipulasi pada *query*. Proses melakukan *Blind NoSQL Injection* itu cukup rumit. Akibatnya, *Penetration Tester* seringkali membutuhkan waktu yang lama untuk dapat memperoleh informasi dan menembus *server database*. Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini akan memberikan solusi dengan mengembangkan *tool* untuk mengotomasi serangan *Blind NoSQL Injection* dan melakukan optimasi menggunakan algoritma *binary search*. Algoritma *binary search* memiliki keunggulan waktu yang lebih singkat pada *parameter runtime* dibandingkan *linear search*, sehingga *binary search* lebih efektif digunakan dalam proses injeksi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan *tool exploit* dapat meningkatkan kinerja dan efisiensi. Algoritma *binary search* memiliki keunggulan waktu yang lebih singkat pada *parameter runtime* dibandingkan *linear search*, sehingga *binary search* lebih efektif digunakan. Selain itu, pendekatan mitigasi dengan dilakukan sanitasi dan validasi input pada setiap *key object* terbukti efektif dalam mencegah serangan *NoSQL Injection*..

ABSTRACT

Roby Firnando Yusuf, 2022, **Optimasi Serangan Blind NoSQL Injection dengan Pendekatan Algoritma Binary Search**. Tugas Akhir, Program Studi Teknik Informatika (S1), STIKI – MALANG, Pembimbing: Daniel Rudiaman S. S.T., M. Kom

Keywords: Blind NoSQL Injection, NoSQL, Binary Search, Database Security

NoSQL Injection is one type of attack on the NoSQL Database management system (DBMS). This attack exploits a vulnerability that allows the attacker to send arbitrary requests to the server. If the server responds to an error query or an invalid query, the attacker will manipulate the query. The process of doing Blind NoSQL Injection is complicated. As a result, *Penetration Tester* often takes a long time to be able to obtain information and penetrate the database server. Based on these problems, this research will provide a solution by developing a tool to automate Blind NoSQL Injection attacks and optimize them using the binary search algorithm. The binary search algorithm offers the advantage of shorter runtime compared to linear search, making it more effective for the injection process. The results of this research indicate that the development of an exploit tool can enhance performance and efficiency. The binary search algorithm demonstrates a shorter runtime compared to linear search, making it a more effective choice. Additionally, the mitigation approach involving sanitization and validation of input for each key object has proven to be effective in preventing NoSQL Injection attacks.