

## INTISARI

Kemajuan teknologi yang meningkat dalam era digital dapat memperoleh informasi dengan mudah ke seluruh dunia, dapat meningkatkan potensi ancaman terhadap keamanan data. Kesadaran pentingnya perlindungan data dalam menjaga kerahasiaan, memiliki dampak yang serius untuk mencegah penyalahgunaan data. Risiko keamanan data perlu dihindari dengan memanfaatkan perkembangan teknologi yang semakin canggih. Data pribadi perlu dilindungi dari serangan ancaman siber, terdapat beberapa macam teknologi keamanan data yang dapat digunakan salah satunya tokenisasi. Tokenisasi dapat mengubah teks menjadi sebuah token, sebagai metode yang dapat memberikan solusi dalam permasalahan tersebut. Tokenisasi memiliki keuntungan lebih baik untuk menjaga keamanan seperti menghindari risiko peretasan data, karena identitas asli dari data sensitif tidak dapat mudah terungkap melalui token. Implementasi sistem tokenisasi *vault* dengan penerapan detokenisasi melakukan pengujian menghasilkan waktu respon yang cepat agar sistem tokenisasi berjalan lebih efisien. Penelitian pengembangan tokenisasi *vault* menggunakan FastAPI, serta menggunakan HashiCorp Vault dan PostgreSQL sebagai penyimpanan dalam solusi penanganan melindungi data sensitif, secara aman dari ancaman keamanan. Hasil yang didapatkan dari sistem menunjukkan waktu penurunan pada detokenisasi sebesar 89.61%.

Kata Kunci: Tokenisasi *Vault*, Detokenisasi, FastAPI, Hashicorp Vault, PostgreSQL.

## **ABSTRACT**

*The increasing technological advances in the digital age can easily obtain information worldwide, increasing the potential threats to data security. The awareness of the importance of data protection in maintaining confidentiality has a serious impact on preventing data misuse. Data security risks need to be avoided by utilizing increasingly sophisticated technological developments. Personal data needs to be protected from cyber threats, there are several kinds of data security technologies that can be used, one of which is tokenization. Tokenization can convert text into a token, as a method that can provide solutions to these problems. Tokenization has better advantages for maintaining security such as avoiding the risk of data hacking, because the original identity of sensitive data cannot be easily revealed through tokens. The implementation of the vault tokenization system with the application of detokenization testing produces a fast response time so that the tokenization system runs more efficiently. Vault tokenization development research uses FastAPI, and uses HashiCorp Vault and PostgreSQL as storage in handling solutions to protect sensitive data, safely from security threats. The results obtained from the system show a decrease in detoxification time of 89.61%.*

*Keywords: Vault Tokenization, Detokenization, FastAPI, Hashicorp Vault, PostgreSQL.*