

Penerapan *Docker* Kontainer Dan Kriptografi Pengamanan Data Pesan Teks Dengan Metode *Diffie Hellman*

Febrianto¹, Arita Witanti²

¹Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Mercu Buana Yogyakarta, Jl. Wates Km. 10 Yogyakarta 55753, Indonesia

Email: ¹15111016@student.mercubuana-yogya.ac.id, ²arita@mercubuana-yogya.ac.id

ABSTRAK

Keamanan data menjadi hal yang sangat penting pada saat ini karena banyaknya data berisikan informasi penting dan terbatas untuk diketahui orang lain. Kriptografi adalah salah satu langkah tepat dalam pengamanan data informasi dan mengisolasi semua data dalam satu wadah kontainer. Penelitian ini mencoba untuk mengimplementasikan algoritma yang sudah dikembangkan sebelumnya dan menyatukan data-data yang dibutuhkan ke dalam satu wadah dengan teknologi kontainer. Pertama dalam melakukan penelitian ini adalah mengidentifikasi masalah dan akan dilanjutkan dengan mempelajari tentang kriptografi dan teknologi kontainer. Ide utama dari penelitian ini adalah membangun sebuah sistem yang sangat aman dengan mengisolasi setiap data maupun wadah yang akan digunakan dalam pengembangan. Hasil penelitian ini menunjukkan proses algoritma kriptografi dalam mengamankan setiap pesan teks dengan memproses beberapa karakter, kalimat dan paragraf di dalam wadah *Docker* yang sudah diisolasi. Dari penelitian ini dapat diambil kesimpulan bahwa kriptografi ini mengamankan data dari pesan teks dengan beberapa kali pengujian dan diketahui bahwa algoritma kriptografi ini mempunyai hasil enkripsi yang baik. Algoritma ini juga dijalankan dalam wadah yang sudah diisolasi namun spesifikasi server mempengaruhi kecepatan proses wadah yang dijalankan.

Kata kunci: *Diffie Hellman; Docker; Keamanan Data; Kriptografi; Wadah.*

ABSTRACT

Data security is very important since much data contains important and limited information for other people to know. Cryptography is one of the right steps in securing information data and isolating all data in one container. This study tried to implement an algorithm developed previously and united the required data into one container with container technology. The first step in conducting this study was identifying the problem and continuing learning about cryptography and container technology. The main idea of this study was to build a very secure system by isolating every data or container used in development. The study results showed the process of cryptographic algorithms securing each text message by processing several characters, sentences and paragraphs in an isolated Docker container. This study concluded that this cryptography secured data from text messages through several tests, and it was known that this cryptographic algorithm had good encryption results. This algorithm was also run in an isolated container, but the server specifications affected the speed of the run container process.

Keywords: *Diffie Hellman; Docker; Data Security; Cryptography; Container.*