

## ABSTRAK

Invier Sulayman, 50420590

Penerapan Algoritma Advanced Encryption Standard pada Aplikasi Chat Berbasis Web

PI. Jurusan Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Gunadarma, 2024.

Kata Kunci : Encrypted Chat, Node.js, AES Encryption, Secure Communication.

(xi + 30 + Lampiran)

Penggunaan aplikasi chat telah menjadi bagian penting dari komunikasi sehari-hari, namun juga membawa risiko keamanan dan privasi, terutama jika informasi sensitif dibagikan. Penelitian ini merancang aplikasi chat berbasis web yang aman menggunakan algoritma enkripsi Advanced Encryption Standard (AES). Aplikasi ini dirancang untuk dua pengguna, dengan pesan yang disimpan sementara di memori server dan diakses melalui jaringan lokal, membatasi potensi akses dari luar. Batasan penelitian mencakup penggunaan algoritma AES tanpa mempertimbangkan algoritma lain dan akses aplikasi yang terbatas pada jaringan lokal. Metode yang digunakan adalah System Development Life Cycle (SDLC), meliputi studi literatur, analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan uji coba. Implementasi melibatkan pembuatan antarmuka pengguna, integrasi database, dan penerapan enkripsi AES. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi ini efektif dalam menjaga kerahasiaan pesan, dengan enkripsi yang berfungsi baik selama proses pengiriman dan penerimaan pesan. Aplikasi ini memenuhi standar keamanan informasi dan dirancang dengan antarmuka yang user-friendly, memudahkan pengguna dalam mengoperasikannya. Aplikasi chat berbasis web ini menawarkan solusi yang efisien dan aman untuk komunikasi digital, melindungi pesan dari akses yang tidak sah dan menjaga privasi pengguna.

Daftar Pustaka (2017-2021)