

## INTISARI

Perkembangan teknologi yang pesat memudahkan komunikasi daring, namun juga meningkatkan risiko privasi dan keamanan pesan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem pengamanan pesan teks berbasis website yang dinamai SafeWebMsg dengan menggunakan metode kriptografi enkripsi dan deskripsi algoritma Rivest Code (RC4). Metode ini dipilih karena kesederhanaan dan kecepatannya dalam proses enkripsi serta deskripsi. Penelitian ini melibatkan empat tahapan utama yaitu Identifikasi Masalah, Perancangan Sistem, Pengujian Sistem, dan Pembuatan Kesimpulan. Sistem ini dirancang untuk mengamankan pesan chatting di WhatsApp dengan mengenkripsi pesan menjadi QR Code yang dapat di-scan untuk deskripsi oleh penerima. Pengujian dilakukan menggunakan metode blackbox testing untuk memastikan bahwa aplikasi bekerja sesuai kebutuhan dan bebas dari kesalahan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem dapat berfungsi dengan baik tanpa error, dengan fitur-fitur utama seperti input pesan, enkripsi, dan deskripsi QR Code berjalan sesuai harapan. Dengan demikian, penelitian ini berhasil menghasilkan sistem pengamanan pesan teks yang efisien dan efektif, serta memberikan kontribusi signifikan dalam bidang keamanan dan privasi pesan dalam komunikasi daring. Penelitian selanjutnya dapat mengkombinasikan RC4 dengan algoritma kriptografi lain seperti AES-128 untuk meningkatkan keamanan dan mengimplementasikan sistem ini pada berbagai instansi untuk pengamanan data yang lebih luas.

Kata kunci: Kriptografi, Enkripsi, Deskripsi, Algoritma Rivest Code (RC4), SafeWebMsg

## **ABSTRACT**

*Rapid technological developments facilitate online communication, but also increase the risk of privacy and message security. This research aims to develop a website-based text message security system called SafeWebMsg using the Rivest Code (RC4) algorithm encryption and decryption cryptography method. This method was chosen because of its simplicity and speed in the encryption and decryption process. This research involves four main stages, namely Problem Identification, System Design, System Testing, and Making Conclusions. This system is designed to secure chat messages on WhatsApp by encrypting messages into a QR Code that can be scanned for decryption by the recipient. Testing is done using the blackbox testing method to ensure that the application works as needed and is error-free. The test results show that the system can function properly without errors, with key features such as message input, encryption, and QR Code decryption running as expected. Thus, this research succeeded in producing an efficient and effective text message security system, and made a significant contribution in the field of message security and privacy in online communication. Future research can combine RC4 with other cryptographic algorithms such as AES-128 to increase security and implement this system in various agencies for broader data security.*

*Keywords: Cryptography, Encryption, Decryption, Rivest Code (RC4) Algorithm, SafeWebMsg*