

## ABSTRAKSI

Pada era digital, komunikasi melalui jaringan komputer memegang peranan penting. Namun kegiatan tersebut memiliki resiko keamanan menyangkut data yang dikirimkan maupun diterima tanpa perlindungan, termasuk data *email* melalui layanan Gmail. Salah satu cara yang dapat digunakan untuk melindungi kerahasiaan data adalah menerapkan metode kriptografi dengan algoritma *Modified RC4*. Algoritma ini dipakai sebagai upaya menanggulangi serangan *Bit Flipping Attack* yang ditemukan pada pendahulunya, yaitu algoritma RC4. Untuk menjaga keamanan data *email* dari serangan modifikasi data, otorisasi yang tidak sah, atau perusakan data maka dapat digunakan aplikasi kriptografi. Pada tugas akhir ini dibuat aplikasi kriptografi untuk mengamankan data email yang dikirim maupun diterima melalui Gmail. Aplikasi kriptografi dibangun berbasis *web* dengan mengimplementasikan enkripsi dan dekripsi algoritma *Modified RC4*. Aplikasi dibangun berbasis ASP .NET dengan konsep arsitektur MVC. Dengan aplikasi kriptografi ini dapat meningkatkan keamanan isi pesan *email* dari penyalahgunaan oleh orang yang tidak berkepentingan.

**Kata Kunci :** dekripsi, *email*, enkripsi, *gmail*, *modified RC4 (Rivest Cipher 4)*

