

BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

1. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan sebelumnya, disimpulkan bahwa implementasi algoritma kriptografi *Advanced Encryption Standard* (AES) dan *Two Factor Authentication* (2FA) terhadap *online word processor* telah berhasil diimplementasikan.
2. Pengujian yang dilakukan terhadap sistem yang dibangun menggunakan pengujian *Brute Force* dan *Avalanche Effect*.
 - (a) Dari hasil percobaan *brute force attack* dilakukan terhadap metode *Two Factor Authentication* (2FA) yaitu *One Time Password* (OTP). Pada pengujian *brute force*, hasil yang didapatkan sangat memuaskan dikarenakan dari sepuluh skenario penyerangan dengan rata-rata 2253 percobaan yang dilakukan didapatkan bahwa tidak ada penyerangan yang berhasil.
 - (b) Hasil dari pengujian *Avalanche Effect* didapatkan bahwa rata-rata presentase efek atau perubahan adalah 93.77%. Berdasarkan hasil yang didapatkan dapat disimpulkan bahwa enkripsi telah dilakukan dengan baik dibuktikan dengan hasil rata-rata *Avalanche Effect* lebih dari 50%.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang dilakukan sebelumnya, terdapat beberapa saran untuk mengembangkan sistem yang sudah dibangun pada penelitian ini. Berikut adalah beberapa saran yang dapat diperhatikan untuk penelitian selanjutnya.

1. Mengimplementasikan metode *Two Factor Authentication* (2FA) yang lain sehingga dapat dibandingkan untuk menentukan metode terbaik dalam mengamankan data pengguna.
2. Dilakukan pengujian yang lebih mendalam terhadap sistem yang dibangun seperti melakukan *penetration testing* sehingga keamanan dari situs web lebih maksimal.