

## Implementasi dan Deteksi Serangan *Man-In-The-Middle* Berbasis MITM Proxy Terhadap Protokol HTTPS Menggunakan Metode K-NN

RifkiRizaldiSetiadi<sup>1</sup>, VeraSuryani<sup>2</sup>, MuhammadAgusTriawan<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Fakultas Informatika, Universitas Telkom, Bandung

<sup>1</sup>rifkirizaldi@students.telkomuniversity.ac.id, <sup>2</sup>verasuryani@telkomuniversity.ac.id,

<sup>3</sup>matriawan@telkomuniversity.ac.id

---

### Abstrak

*Website* menjadi media yang perkembangannya sangat pesat. Banyak metode keamanan yang diterapkan untuk mengamankan data yang tersimpan pada sebuah *website*, namun dari sisi pengguna sering terjadi kecerobohan ketika mengakses *website* dengan protokol *Hypertext Transfer Protocol Secure* (HTTPS) menggunakan perangkat *smartphone*, kecerobohan ini dapat menjadi sebab bocornya informasi rahasia yang terdapat pada *website* dan menjadi celah bagi serangan yang dilakukan oleh *attacker*. Salah satu contoh serangan yang sering terjadi kepada pengguna saat mengakses *website* HTTPS adalah serangan *Man-in-the-Middle* (MITM). Serangan MITM bekerja sebagai *broker* antara pengguna dan *wifi* dengan kemanan yang terbuka, salah satu pengembangan dari serangan MITM adalah MITM proxy. MITM proxy mampu melihat lalu lintas jaringan serta membuat sertifikat palsu ketika pengguna mengakses sebuah *website*. Data sensitif pengguna bisa terlihat dan didapatkan ketika serangan dilakukan, namun serangan yang terjadi menimbulkan anomali pada nilai *Round Trip Time* dan *Throghput*. Dalam mendeteksi serangan dan anomali yang terjadi, algoritma *K-Nearest Neighbor* (K-NN) berjalan dengan baik dan dapat digunakan untuk mendeteksi. Diharapkan hasil dari penelitian ini memberikan gambaran mengenai pendeteksian dan hasil serangan MITM proxy. Dari hasil serangan yang dilakukan, informasi sensitif pengguna yaitu *username* dan *password* berhasil didapatkan serta hasil pengujian deteksi serangan menggunakan algoritma K-NN memiliki nilai akurasi sebesar 95.1% dengan *error rate* sebesar 4.9%.

**Kata kunci :** *Keamanan, Man-in-The-Middle, Algoritma K-Nearest Neighbor, Deteksi Serangan.*