

Pemodelan Materi Perkuliahan Kriptografi dan Steganografi Model Ciper Menggunakan Microsoft Office Excel

Widio Rijanto, S. Kom.,MMSI¹

¹Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam As-Syafi'iyah

Telpon: 081289241300

Jl. Cempaka 6 No.20 RT.008/09 – Kayutinggi-Cakungi Timur-Jakarta Timur

widio.fst@uia.ac.id

Intisari— Dalam Materi perkuliahan kriptografi dan Steganografi, Kami pengajar memberikan ilustrasi untuk mahasiswa dalam bentuk simulasi. Dalam simulasi ini, media pembelajaran yang dapat menjelaskan secara visual proses kerja enkripsi dan dekripsi termasuk pada metode caesar cipher. Metode caesar cipher adalah satu dari beberapa algoritma dalam proses kriptografi. Meski algoritma ini dinilai banyak kelemahan karena mudah ditebak tetapi algoritma ini merupakan dasar dari proses kriptografi. Penulisan ini merupakan penulisan terapan, dengan membuat aplikasi microsoft excel (MS. Excel) untuk simulasi proses enkripsi dan dekripsi menggunakan metode caesar cipher. Aplikasi microsoft excel ini dipilih karena mudah dalam pengoperasiannya dan luas penggunaannya. Hasil dari penelitian ini adalah program aplikasi microsoft excel untuk simulasi kerja metode caesar cipher. Penelitian menunjukkan bahwa perancangan simulasi yang dibuat dapat berfungsi dan berjalan dalam pelaksanaan enkripsi dekripsi. Dalam simulasi dapat ditunjukkan bagaimana proses kerja enkripsi dan dekripsi yang menyangkut pengubahan isi pesan. Hasil penulisan ini diharapkan menjadi alternatif media pembelajaran kriptografi dan steganografi yang secara langsung dapat dirasakan manfaatnya bagi para dosen dan mahasiswa dalam pembelajaran kriptografi dan steganografi.

Kata Kunci : MS Excel, enkripsi, kriptografi, caesar cipher

Abstract— In cryptography and steganography lecture materials, we teachers provide illustrations for students in the form of simulations. In this simulation, learning media that can visually explain the working process of encryption and decryption are included in the caesar cipher method. Caesar cipher method is one of several algorithms in the cryptographic process. Although this algorithm is considered to have many weaknesses because it is easy to guess, this algorithm is the basis of the cryptographic process. This writing is applied writing, by creating a microsoft excel application (MS. Excel) to simulate the encryption and decryption process using the caesar cipher method. This Microsoft Excel application was chosen because it is easy to operate and widely used. The result of this research is the Microsoft Excel application program for the work simulation of the Caesar Cipher method. The research shows that the simulation design made can function and run in the implementation of encryption and decryption. In the simulation, it can be shown how the encryption and decryption work processes involving changing the message content. The results of this paper are expected to be an alternative learning media for cryptography and steganography which can directly benefit lecturers and students in learning cryptography and steganography.

Keywords - MS Excel, encryption, christography, caesar cipher

I. PENDAHULUAN

Steganografi adalah seni dan ilmu menulis pesan tersembunyi atau menyembunyikan pesan dengan suatu cara sehingga selain si pengirim dan si penerima, tidak ada seorangpun yang mengetahui atau menyadari bahwa ada suatu pesan rahasia (tidak terlihat bahwa ada pesan tersembunyi). Kini, istilah steganografi termasuk penyembunyian data digital dalam berkas-berkas (file) komputer. Contohnya, si pengirim mulai dengan berkas gambar biasa, lalu mengatur warna setiap pixel ke-100 untuk menyesuaikan suatu huruf dalam alphabet (perubahannya begitu halus sehingga tidak ada seorangpun yang menyadarinya jika ia tidak benar-benar memperhatikannya). Sebaliknya, kriptografi menyamakan arti dari suatu pesan tapi tidak menyembunyikan bahwa ada suatu pesan (terlihat jelas bahwa ada suatu pesan, hanya saja pesannya tidak dapat dibaca atau tidak masuk akal). Kata “steganografi” berasal dari bahasa Yunani steganos, yang artinya “tersembunyi atau terselubung”, dan graphein, “menulis”. Algoritma caesar cipher adalah salah satu jenis metode substitusi dalam kriptografi, juga dikenal sebagai sandi caesar, sandi shift, kode caesar, atau pergeseran caesar, adalah salah satu teknik enkripsi paling sederhana dan paling dikenal luas. Penulis membuat aplikasi microsoft excel yang mempelajari algoritma caesar cipher. Setiap pengguna komputer memiliki program microsoft excel pada PC maupun Laptopnya. Microsoft office excel adalah perangkat lunak yang menyediakan pengolahan akuntansi dan dapat dijadikan gambar atau data sebagai penyajian informasi atau pembelajaran.

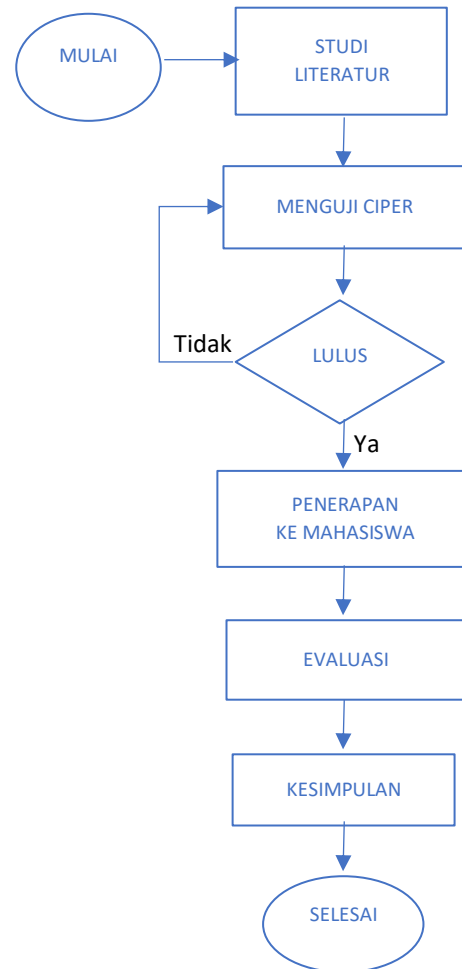
II. LATAR BELAKANG

Saat ini media pembelajaran adalah segala sesuatu baik berupa fisik maupun teknis dalam proses pembelajaran yang dapat membantu pengajar menyampaikan materi pengajaran sehingga memudahkan pencapaian tujuan dari pembelajaran. Media pembelajaran dapat membangkitkan minat, motivasi, rangsangan dan pengaruh psikologis lainnya terhadap peserta belajar.

Jurnal ini menunjukkan model pembelajaran materi Algoritma caesar cipher menggunakan Microsoft excel yang digunakan sebagai alternatif media pembelajaran untuk membantu peserta belajar memahami cara kerja algoritma caesar (caesar cipher) dalam kriptografi.

III. METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan oleh penulis merupakan penelitian yang bersifat studi literatur. Metode penelitian yang digunakan dapat dilihat pada gambar ini :



Gambar 1. Alur Penelitian

Tahap pertama penulis akan melakukan studi literatur dalam penggunaan Caesar Cipher. Lalu penulis akan membuat suatu metode dengan memodifikasi metode Caesar Cipher tersebut dengan menggunakan Microsoft office Excel serta mengujinya sampai sukses dan dapat di aplikasikan, dan didapatkan hasil modifikasi yang menggunakan Microsoft office Excel. Lalu penulis melakukan pengajaran materi metode Caesar chipper kepada mahasiswa dengan menggunakan aplikasi Microsoft Office Excel dan melakukan evaluasi sebelum dapat menyimpulkan dan menyelesaikan penelitian ini.

