

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan dunia teknologi pada saat ini, semakin mengubah cara masyarakat dan berkomunikasi dan berbagi informasi. Dulu komunikasi melalui surat sekarang bisa melalui media sosial ataupun media email, namun seiring berkembang teknologi perusahaan juga sudah menerapkan teknologi informasi yang digunakan untuk kemajuan dan kemudahan dalam berkomunikasi dan bertukar informasi baik itu berupa data-data ataupun file-file penting yang berkaitan dengan perusahaan tersebut salah satunya yaitu data kepegawaian (Farly et al., 2017).

Keamanan komputer merupakan suatu peranan penting yang tidak tergantikan dalam melakukan sebuah pengamanan komputer (Munawar et al., 2020). Dalam membangun sebuah sistem jaringan berbasis internet, masalah keamanan menjadi suatu hal yang mutlak diperlukan. Sistem yang dibangun tanpa adanya sistem keamanan yang baik sama halnya dengan mengajak pencuri untuk masuk ke rumah kita dan membiarkan dia mengambil segala sesuatu yang kita miliki. Seringkali ketika membangun sebuah sistem, kita menemukan berbagai kerawanan dalam sistem kita. Namun hal itu kita anggap sebagai hal kecil karena kita tidak menganggapnya sebagai lubang keamanan (*hole*). Kita tidak sadar bahwa kerawanan-kerawanan kecil seperti inilah yang dimanfaatkan oleh orang-orang yang tidak bertanggungjawab untuk menjalankan aksi kejahatannya (Hasibuan, 2016).

Kriptografi merupakan suatu ilmu yang mempelajari tentang Teknik enkripsi naskah asli yang diacak memanfaatkan sebuah kunci enkripsi sehingga naskah asli tersebut berubah menjadi naskah yang sulit dibaca oleh pihak yang tidak memiliki kunci deskripsi tersebut (Simargolang, 2017). Kriptografi itu sendiri memiliki beberapa algoritma salah satunya algoritma asimetris yang akan saya gunakan sebagai konsep untuk menerapkan kriptografi itu sendiri. Algoritma asimetris merupakan algoritma yang memiliki dua kunci yang berbeda yaitu kunci enkripsi yang digunakan berbeda dengan kunci deskripsinya (Apdilah & Swanda, 2018).

Konsep dari algoritma asimetris ini menggunakan algoritma RSA dimana algoritma RSA adalah algoritma kriptografi yang menggunakan kunci public-privat. Pada umumnya algoritmat RSA menggunakan dua kunci yang berbeda untuk proses enkripsi dan deskripsi yaitu kunci umum (public key) yang digunakan untuk proses enkripsi yaitu data teks asli (plaint text) menjadi teks rahasi (chipper text) yang sifatnya tidak rahasia , dan kunci pribadi (privat key) yang digunakan untuk proses deskripsi yaitu pengembalian data teks rahasia (chipper text) menjadi teks asli (plaint text) yang sifatnya rahasia dan masing-masing pihak memiliki kunci pribadi yang berbeda (Azhar & Yuliany, 2019). Penggunaan kunci pribadi dapat yang digunakan autentikasi (pengenalan identitas pengirim) dan non repudiasi (pencegahan penyangkalan pengiriman data) karna dalam proses deskripsi dapat diketahui siapa pihak pengirim dengan melihat kunci pribadi yang dipakai.

Dinas Ketenagakerjaan dan Transmigrasi adalah sebuah perusahaan instansi yang bergerak pada bidang ketenagakerjaan. Instansi melayani masyarakat yang ingin mencari informasi-informasi tentang dunia perkerjaan serta lowongan-lowongan pekerjaan baik itu didalam negri maupun luar negri. Ada beberapa bagian dalam instansi ini salah satunya bagian Informasi Pencari Kerja (IPK) (Efrinawati et al., 2022). Bagian IPK adalah bagian yang lebih terpusat kepada pelayanan antar kerja tentang penempatan Tenaga Kerja AKL, AKAD, dan AKAN pada bagian bursa ketenaga kerja (BKK). Data yang ada di bursa ketenaga kerjaan merupakan data-data yang bersifat rahasia seperti data pencaker atau pencari kerja.

Kemajuan teknologi memberikan dampak negative terhadap penggunaannya, ada pengguna yang menggunakan teknologi sebagai sarana dalam melakukan kejahatan cyber seperti mencuri file-file penting dari perusahaan atau instansi dengan sistem pengiriman yang masih manual. Maka dari itu sebagai antisipasi agar terhindar hilang atau tercurinya data-data penting yang merupakan asset dari perusahaan tersebut maka dari itu penulis mencoba untuk menerapkan konsep kriptografi dengan menggunakan algoritma RSA pada dinas ketenaga kerjaan dan transmigrasi pada bagian kantor bursa ketenaga kerjaan (BKK) dengan tujuan dalam pengamanan data.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang dibuat oleh penulis berdasarkan Latar belakang diatas adalah:

1. Bagaimana cara penerapan metode kriptografi dengan algoritma RSA untuk menyamarkan file data penting para pencari kerja dan data

tersebut tidak bisa dibaca oleh orang yang tidak berkepentingan dan meningkat keamanan data.

2. Bagaimana cara agar data pencari kerja tetap aman saat proses pengiriman data.
3. Apakah efektif penggunaan metode kriptografi RSA dalam mengamankan data pencari kerja.

1.3 Hipotesa

Berdasarkan perumusan di atas, maka penulis juga dapat menarik hipotesa-hipotesa yang dapat memberikan kesimpulan sementara sebagai acuan penulis dalam menyelesaikan penelitian ini, antara lain:

1. Dengan diterapkannya konsep kriptografi RSA pada Dinas Ketenagakerjaan Dan Transmigrasi dapat membantu dalam pengaman data-data pencari kerja pada bagian Bursa ketenaga kerja (BKK).
2. Dengan menggunakan metode kriptografi RSA .
3. Metode kriptografi RSA lebih efektif karena memakai dua kunci untuk mengamankan data-data pencari kerja.

1.4 Batasan Masalah

Agar penelitian ini terarah dan tujuan dari penulis tercapai sesuai yang diharapkan, maka perlu adanya pembatasan masalah, yaitu:

1. Penelitian skripsi ini dikerjakan di Dinas Ketenagakerjaan dan Transmigrasi.
2. Konsep yang diterapkan adalah Kriptografi dalam pengamanan data .
3. Algoritma yang digunakan sebagai penunjang agar jalannya konsep kriptografi adalah algoritma RSA.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dalam melaksanakan penelitian ini di Dinas Ketenaga Kerjaan Dan Transmigrasi antara lain:

1. Dengan diterapkannya konsep kriptografi dengan algoritma RSA dapat mampu meningkatkan keamanan data pada dinas ketenagakerjaan dan transmigrasi .
2. Dengan adanya kriptografi dapat digunakan sebagai langkah awal dalam pencegahan kehilangan data atau pencurian data dan juga meningkatkan keamanan data.
3. Untuk memberikan keamanan ekstra pada Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi tersebut agar data pencari kerja dan transmigrasi di sana tidak mudah di manipulasi oleh orang yang tidak bertanggung jawab.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapat dalam penggunaan Aplikasi web pada penelitian ini adalah:

1. Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan, pengetahuan dan memperluas pemikiran penulis tentang system keamanan data .
2. Dengan adanya penelitian ini diharapkan mampu membantu Dinas Ketenagakerjaan dan Transmigrasi dalam pengamanan data hal ini dapat dijadikan langkah awal untuk pengamanan data .
3. Penelitian ini di buat untuk meningkatkan keamanan data pada dinas

tenaga kerja dan transmigrasi tersebut.

1.7 Gambaran Objek Penelitian

1.7.1 Sekilas Tentang Objek Penelitian

Penulis melakukan penelitian di Dinas Ketenaga kerjaan Dan Transmigrasi Provinsi Sumatera Barat. Dinas Ketenagaankerjaan Dan Trasmigrasi merupakan instansi yang membantu urusan pemerintah daerah berdasarkan otonomi dan tugas pembantuan dibidang tenaga kerja, Pemberdayaan Masyarakat dan Transmigarsi. Penelitian ini berfokus kepada IPK (Informasi Pasar Kerja) dan Penempatan Tenaga Kerja membawahi ruangan bursa kerja khusus online yang berfungsi melaksanakan kegiatan pelayanan antar kerja guna menjembatani atau mempertemukan pencari kerja dengan pemberi kerja atau perusahaan sehingga terjadi penempatan tenaga kerja. Salah satu pelayanannya membantu pencari kerja untuk mendapatkan informasi lowongan pekerjaan baik melalui sistem antar kerja lokal (AKL), antar kerja antar daerah (AKAD) dan antar kerja antar negara (AKAN).

Bedasarkan penjelasan diatas kiranya penulis melakukan penelitian di Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Provinsi Sumatera Barat khususnya pada bidang bursa kerja dengan menerapkan konsep Kriptografi menggunakan Algoritma RSA dengan tujuan untuk pengamanan data pencari kerja AKL , AKAD dan AKAN . Permasalahan diangkat karna pengiriman data pencari kerja AKL , AKAD dan AKAN dikirim secara online sehingga dapat terjadinya pencurian data dalam melakukan pengiriman data . Maka dari itu penulis membuat sebuah aplikasi website encripsi dan deskripsi menggunakan php

dengan metode RSA sehingga dapat mengantisipasi dalam melakukan pengiriman dan pengamanan data pencari kerja.

1.7.2 Visi dan Misi

Visi dinas tenaga kerja dan transmigrasi Sumatra barat mewujudkan tenaga kerja dan masyarakat transmigrasi yang produktif, Berdaya Saing, Mandiri dan Sejahtera Dan adapun beberapa Misi di Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Sumatra barat yaitu:

1. menciptakan dan menepatkan tenaga kerja yang produktif dan berdaya saing tinggi.
2. memperluas kesempatan kerja, berwirausaha, bertransmigrasi serta meningkatkan kualitas pelayanan informasi ketenagakerjaan.
3. membina/mendorong terciptanya upah minimum yang layak serta terlaksananya peraturan perundang-undangan ketenagakerjaan untuk menikatkan hubungan industrial yang harmonis dan berkeadilan.
4. membangun kawasan transmigrasi yang terintegrasi dengan pembangunan daerah.
5. meningkatkan kualitas dan produktivitas tenaga kerja dan masyarakat transmigrasi.
6. mengembangkan kemampuan dan produktivitas masyarakat transmigrasi yang sejahtera untuk pembangunan daerah.
7. meningkatkan penerapan dan penegakkan dalam ketenagakerjaan.

