

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Di dalam masa menuju Society 5.0, teknologi dibidang informasi telah melakukan perkembangan secara massif dan pesat. Kebutuhan manusia dalam mendapatkan informasi tidak perlu membutuhkan waktu yang lama, mewajibkan kita untuk dapat menggunakan manfaat dari peran teknologi yang telah tersedia disaat ini. Informasi merupakan hal yang sangat berharga pada saat ini. Dimana sejak munculnya internet di perkembangan tehnologi, penyampaian informasi sudah tidak terbatas lagi. Tehnologi Internet difungsikan sebagai pusat penyimpanan informasi yang dapat memberikan berbagai informasi, semacam informasi yang terletak di segala arah dunia. Didalam pemanfaatan tehnologi dibidang informasi, serta komunikasi saat ini sudahlah menjadi satu Langkah atau cara yang efektif serta efisien untuk menyampaikan sebuah informasi (Susanto & Trisusilo, 2018).

Teknologi informasi perlu digunakan dalam bidang pendidikan seperti sekolah untuk mengelola dan menyajikan informasi, termasuk laporan nilai siswa atau raport. Penggunaan sistem pada raport siswa dapat meminimalkan kesalahan dalam pengelolaan data. Dengan sumber daya yang terbatas dan kualifikasi yang ada, aplikasi raport elektronik dirancang untuk mengontrol kualitas penilaian. Untuk menghindari pelaku tindak kejahatan yang tidak bertanggung jawab, maka data nilai pada rapor elektronik sangat dirahasiakan. Guna mengatasi permasalahan tersebut di atas adalah dengan menyandikan catatan database raport elektronik guna menjaga data nilai dan menjaga kerahasiaannya(Sinaga et al., 2019).

Di era sosial 5. 0, keamanan informasi ialah salah satu permasalahan serius yang berlangsung dalam pemakaian sistem data. Nyaris seluruh informasi yang kita maanfaatkan ditaruh didalam database pada sistem data, yang bisa diakses dengan cara online serta dipakai oleh seluruh konsumen (Pamungkas

& Zaney, 2021). Database merupakan berkas sistem data yang ditaruh pada komputer, yang bisa dipakai melalui program komputer khusus untuk melakukannya. Sesudah aplikasi komputer sukses melampaui keamanan jaringan komputer serta keamanan aplikasi komputer, pada saat aplikasi komputer hadapi kendala dari pihak eksternal, keamanan database merupakan penyelesaian terakhir.

Keamanan basis data bisa dijangkau dengan banyak metode, misalnya, membatasi hak akses dasar informasi, memakai nama bidang data yang bisa dimengerti oleh owner aplikasi, serta tidak terdapat pihak lain yang bisa mengakses dasar informasi serta menguasai gerakan dasar informasi yang terdapat, maka menghindari penyelewengan data serta Pengoperasian. Tata cara lain, semacam perihalnya tata cara aplikasi, memakai kriptografi dikala mempraktikkan aspek informasi dalam database, tujuannya merupakan untuk membuat bidang data yang ditaruh lebih terjamin serta tidak dimengerti oleh personel eksternal ataupun dalam.

Kriptografi sendiri bukan hanya ilmu perlindungan data, tetapi juga seni melindungi data. Ada algoritma khusus yang dirancang untuk mengubah teks biasa (teks biasa) menjadi teks yang tidak dapat dibaca, yaitu teks manusia atau teks rahasia (teks sandi). Teks yang tidak bakal mampu dibaca dengan cara langsung oleh konsumen. Kriptografi mempunyai cara dalam enkripsi yang bisa mengganti teks ataupun data(teks umum) jadi suatu teks yang bersifat rahasia(teks kode), sedemikian itu pula kebalikannya, dalam cara penjelasan bisa mengembalikan bacaan yang bersifat rahasia(teks kode) jadi bacaan ataupun informasi(teks umum). Dalam cara ini, kunci rahasia dipakai, serta terus menjadi banyak kunci rahasia yang dipakai, terus menjadi bagus. Algoritma kriptografi dipecah jadi 2 jenis: algoritma simetris serta algoritma asimetris. sampel dari algoritma kriptografi asimetris merupakan algoritma RSA (Bin Idris et al., 2017; Indra Gunawan, 2021; Yerlikaya & ASLANYÜREK, 2019).

Untuk mewujudkan keamanan data pada sistem informasi tersebut, penulis mencoba menerapkan metode pengamanan data dengan judul “Optimasi Keamanan Data Pada Sistem Informasi Penilaian (E-Raport) Berbasis Web

Dengan Menggunakan Algoritma Asimetris RSA yang akan dapat dijadikan pijakan dasar dalam mengembangkan keamanan Sistem Informasi ke masyarakat umum kedepannya.

B. Rumusan Masalah

Ada pula rumusan permasalahan yang bisa disusun dalam penelitian yang dilaksanakan ini ialah “Bagaimana Penerapan Algoritma Asimetris RSA dalam Keamanan Data Pada Sistem Informasi Penilaian (E-Raport) Berbasis Web?”.

C. Tujuan Penelitian

Tujuan yang dapat dipaparkan pada penelitian yang dilaksanakan ini adalah Optimasi Keamanan Data Pada Sistem Informasi Penilaian (E-Raport) Berbasis Web Dengan Menggunakan Algoritma Asimetris RSA.

D. Batasan Masalah

Ada pula batas permasalahan yang dipaparkan pada penelitian yang dilaksanakan ini ialah.

1. Sistem informasi (e-raport) berbasis web.
2. Metode keamanan data yang di gunakan adalah Algoritma Asimetris RSA.
3. Database yang digunakan dalam sistem informasi ini ialah MySQL.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat yang di timbulkan dari pembuatan penelitian ini terdapat beberapa point diantaranya.

1. Mengetahui bagaimana penerapan Algoritma Asimetris RSA dalam mengamankan sebuah sistem informasi berbasis web.
2. Menambah pengetahuan/wawasan penulis dan pembaca mengenai keamanan data pada sebuah sistem informasi.