

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Penjualan merupakan aktivitas memperjual belikan barang atau jasa untuk mendapatkan uang dengan tujuan mendorong pihak lain agar bersedia membeli barang yang ditawarkan sehingga kedua belah pihak memperoleh keuntungan dan merasa puas . Data perdagangan meliputi informasi yang diperoleh dari transaksi perdagangan yang dilakukan oleh perusahaan melalui proses pemasaran . Data atau informasi ini berharga bagi bisnis atau individu dan digunakan untuk menangkalkan ancaman pencurian atau eksploitasi oleh pihak yang tidak dapat dipercaya . Memanfaatkan komputer untuk pengumpulan data merupakan suatu upaya untuk mengelola data dan memastikan bahwa informasi penting tetap akurat [1]. Dalam dunia bisnis , data sangatlah penting . Informasi privasi individu memerlukan perlindungan yang kuat untuk mencegah penyalahgunaan oleh orang lain . Keamanan data konsumen secara signifikan mempengaruhi kepuasan mereka terhadap layanan bisnis . Kompleksitas data dan kecenderungannya untuk mengaburkan kepentingan hukum , sosial , atau etika. Keamanan berhubungan dengan data untuk melindungi dari serangan jahat atau tidak jahat menggunakan kontrol komputer kontrol komputer atau metode lainnya .panel atau metode lainnya . Karena kemasalah masalah ini ,, organisasi data mungkin rentan terhadap manipulasi atau kerugian data .organisasi data mungkin rentan terhadap manipulasi atau kerugian data . Penyerang memiliki kemampuan kemampuan untuk memanfaatkan sistem browser untuk mengenkripsi data terkait .untuk memanfaatkan sistem browser untuk mengenkripsi data terkait .Penyerang akan melacak rincian sistem dan melakukan serangan dengan menipu atau mencuri data segera keamanan menjamin perangkat .Karena alasan ini , alasan, pengguna data sistem perlu dilindungi dari serangan siber .Pengguna data sistem perlu dilindungi dari serangan siber.[2]

Kriptografi adalah teknik untuk menyembunyikan dokumen agar hanya dapat diakses oleh orang-orang tertentu, yang dikenal sebagai enkripsi. Saat ini,

enkripsi telah berkembang pesat, salah satunya adalah metode RSA (*Rivest Shamir Adleman*). Metode ini menggunakan dua jenis kunci, yaitu kunci publik dan kunci pribadi. Kombinasi kedua kunci tersebut membuatnya sangat sulit untuk dipecahkan, karena membutuhkan pemfaktoran dua bilangan yang sangat besar, sehingga dianggap aman. [3]

Pada hari Selasa, 22 Mei 2023, pukul 18.45 WIB, PT Bank Syariah Indonesia Tbk (BRIS) atau yang dikenal dengan Bank BSI mengalihkan perhatian masyarakat kepada layanan daring akibat adanya gangguan layanan daring dan serangan siber. Pada 22 Mei 2023, pukul 18.45, PT Bank Syariah Indonesia Tbk (BRIS) atau yang dikenal dengan Bank BSI mengalihkan fokusnya ke masyarakat luas akibat terganggunya layanan daring dan serangan siber. Gangguan yang disebutkan sebelumnya mengakibatkan layanan mobile banking BSI, ATM, dan transaksi kasir tidak dapat berfungsi sebagaimana mestinya. Layanan perbankan seluler BSI, ATM, dan transaksi kasir tidak berfungsi dengan baik. Serangan adalah ini hasil dari kelompok ransomware LockBit 3.0, yang mengklaim telah memulihkan 1,5 TB data pengguna dan karyawan BSI. Respon dari manajemen BSI mengindikasikan bahwa pemulihan layanan dilakukan secara bertahap. Namun, ancaman dari LockBit 3.0 dan klaim pencurian data membuat nasabah khawatir akan keamanan data pribadi mereka. Insiden ini menyoroti pentingnya keamanan data dalam industri perbankan dan memicu desakan dari berbagai pihak agar BSI memperbaiki sistem keamanan dan memberikan informasi transparan mengenai langkah-langkah mitigasi yang diambil. [4]

Di samping kasus BSI, pada awal tahun 2024, kasus pelanggaran data lainnya terjadi di salah satu perusahaan *e-commerce* besar di Indonesia. Peretas berhasil mengakses data pengguna termasuk informasi kartu kredit yang tersimpan di sistem. Insiden ini memicu reaksi keras dari berbagai pihak, terutama setelah diberlakukannya Peraturan Data Nasional (PDN) yang mengatur tentang tata kelola dan perlindungan data pribadi di Indonesia. PDN menuntut tanggung jawab yang lebih besar dari perusahaan dalam mengelola dan melindungi data pelanggan mereka. Dengan adanya regulasi ini, perusahaan yang gagal melindungi data

pelanggan dapat dikenakan sanksi yang berat, termasuk denda besar dan pembatasan operasional. Kasus ini sekali lagi menegaskan pentingnya penerapan langkah-langkah keamanan data yang kuat, khususnya penggunaan algoritma kriptografi yang canggih untuk melindungi informasi sensitif.

Dalam konteks ini, pentingnya penerapan algoritma kriptografi untuk pengamanan data pelanggan dan penjualan menjadi sangat relevan. Algoritma RSA, sebagai salah satu metode kriptografi yang kuat, dapat memberikan solusi untuk meningkatkan keamanan data di berbagai sektor, termasuk di toko Galon Sumber Abadi yang sedang saya teliti. Pada toko Galon Sumber Abadi yang saya teliti ini, sudah memiliki aplikasi untuk memudahkan pelanggan memesan galon air, akan tetapi aplikasi tersebut masih minim dengan keamanan datanya. Mengingat pentingnya keamanan data, penggunaan algoritma kriptografi RSA akan membantu melindungi informasi sensitif dari ancaman pencurian dan penyalahgunaan. Penerapan algoritma ini dapat menginspirasi solusi serupa untuk sektor perbankan syariah dan toko lainnya, sehingga dapat meningkatkan kepercayaan pelanggan dan integritas data yang disimpan .

1.2 RUMUSAN MASALAH

Bagaimana penerapan algoritma kriptografi RSA dapat meningkatkan keamanan data pelanggan dan penjualan pada Toko Galon Sumber Abadi, terutama dalam melindungi informasi yang disimpan dan ditransmisikan melalui aplikasi web toko?

1.3 BATASAN MASALAH

Penelitian ini difokuskan pada data pelanggan dan penjualan pada Toko Galon Sumber Abadi. Data yang akan dienkripsi nantinya meliputi informasi pribadi pelanggan, detail transaksi penjualan, dan rincian produk yang dijual. Selain itu, penelitian ini juga akan membahas aspek keamanan data pada sistem berbasis web yang digunakan oleh Toko Galon Sumber Abadi, terutama dalam melindungi data yang ditransmisikan melalui web dari potensi ancaman keamanan.

1.4 TUJUAN PENELITIAN

Bagaimana cara menerapkan algoritma kriptografi RSA dalam mengamankan data pelanggan dan penjualan pada Toko Galon Sumber Abadi, terutama pada aplikasi web toko. Dengan menggunakan algoritma ini, diharapkan dapat meningkatkan perlindungan terhadap informasi sensitif yang disimpan dan ditransmisikan melalui web, sehingga mencegah akses tidak sah dan memastikan integritas serta kerahasiaan data pelanggan dan transaksi penjualan.

1.5 MANFAAT PENELITIAN

Manfaat dari penelitian ini adalah memberikan solusi keamanan data yang lebih baik untuk Toko Galon Sumber Abadi, khususnya dalam aplikasi web mereka. Dengan menerapkan algoritma kriptografi RSA, data pelanggan dan penjualan akan terlindungi dari akses tidak sah, sehingga dapat meningkatkan kepercayaan pelanggan dan menjaga integritas informasi bisnis.

