

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Keamanan data jadi aspek yang wajib dicermati didalam pertumbuhan teknologi informasi, dimana informasi yang diolah ataupun yang dikirim dalam sesuatu transmisi informasi dapat saja jatuh ke pihak- pihak yang tidak bertanggung jawab (Mesran & Nasution, 2020). Dengan seiring perkembangan kemajuan teknologi masalah keamanan merupakan salah satu hal penting dari sebuah sistem informasi akan tetapi masalah keamanan seringkali kurangnya mendapat perhatian dari para pemilik dan prengelola sistem informasi (Sutejo, 2021). Beberapa masalah yang melibatkan keamanan data sekarang merupakan pekerjaan yang membutuhkan biaya untuk penanganannya dan keamanan yang sangat banyak untuk menjaganya. Untuk melindungi informasi pada data tersebut agar tidak terjerumus kepada orang-orang yang tidak berwenang maka diperlukannya mekanisme keamanan yang baik (Anas dkk., 2021).

PT. Federal International Finance Bangko adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa yaitu jasa keuangan yang berfokus pada layanan finance khususnya pembiayaan konvensional serta syariah, leasing kendaraan bermotor dan kredit kendaraan bermotor. PT. FIF Bangko selalu mengutamakan pelayanan agar pelanggan atau konsumen puas terhadap jasa yang diberikan. Namun hendaknya PT. FIF Bangko juga memperhatikan keamanan data para pelanggannya agar terhindar dari pencurian data yang di lakukan oleh orang yang tak bertanggung jawab. Banyak orang yang tidak bertanggung jawab yang

kemudian mencari celah keamanan dalam jaringan untuk mengacaukan sirkulasi atau peredaran data. Selain itu data juga bisa bocor karena tidak di enkripsi, perangkat-perangkat portable yang digunakan untuk menyimpan data tidak memiliki sistem proteksi yang baik dan ketiadaan pihak ketiga yang siap membantu menangani kebocoran data secara profesional. Hal ini yang kemudian mendorong perlu digunakan sebuah teknologi Kriptografi (Purnamasari, 2021). Kriptografi merupakan ilmu yang mempelajari teknik-teknik matematika yang berhubungan dengan aspek keamanan informasi, seperti kerahasiaan data, keabsahan data, integritas data, serta autentikasi data (Utama & Siahaan, 2021).

Penelitian ini peneliti akan menggunakan algoritma kriptografi *Electronic Code book* (ECB) buat mengamankan informasi data pelanggan pada PT Federal International Finance Bangko, *algoritma Electronic Code book* (ECB) dipilih sebab data pelanggan ataupun data konsumen yang hendak dienkripsi bersifat acak serta hal ini memungkinkan blok *plaintext* akan dienkripsi secara independen. Beberapa penelitian tentang penerapan ECB juga pernah dicoba dengan membandingkan antara waktu enkripsi yang dihasilkan oleh ECB dan CBC pada optimasi blowfish, dan dari hasil penelitiannya menunjukkan optimasi blowfish dengan ECB mampu melakukan enkripsi lebih cepat dari pada CBC (Ida Ayu Widyantari Arnawa, Putu Eka Widastra Hary C., 2020). ECB juga pernah digabungkan dengan vigenere chipher untuk proses pengamanan data, dimana hasilnya bisa lebih bagus namun membutuhkan waktu yang lebih lama baik dalam mengenkripsi ataupun dekripsi plainteks (Widarma et al., 2019).

Berdasarkan uraian diatas dan berdasarkan kegiatan yang sering dilakukan

di PT Federal Internasional Finance Bangko maka penulis tertarik untuk memilih judul **“IMPLEMENTASI ALGORITMA BLOCK CIPHER DENGAN MODE ELECTRONIC CODE BOOK (ECB) DALAM PENGAMANAN DATA PELANGGAN PADA PT FEDERAL INTERNASIONAL FINANCE BANGKO”**.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka dirumuskan masalah penelitian yaitu :

- 1) Bagaimana membuat keamanan data pelanggan pada PT Federal International Finance Bangko agar tidak dapat dibaca oleh sembarang orang ?
- 2) Bagaimana kemananan algoritma Electronic Codebook (ECB) yang diterapkan dalam mengamankan data pelanggan pada PT Federal International Finance Bangko?

1.3 Hipotesa

Hipotesa dalam penelitian ini yaitu :

- 1) Dengan diterapkannya algoritma *Electronic Code book* (ECB) dapat mengamankan data-data para pelanggan PT. Federal International Finance bangko.
- 2) Dengan dibuatnya sebuah aplikasi kriptorafi dapat membantu mengamankan data pelanggan PT. Federal International Finance bangko.

1.4 Batasan Masalah

Batasan dalam penelitian ini yaitu :

- 1) Sistem yang digunakan dalam mengamankan data pelanggan pada PT. Federal Internasional Finance bangko adalah menggunakan algoritma Electronic Codebook (ECB).
- 2) Hanya menggunakann data pelanggan pada PT. Federal Internasional Finance bangko dalam pengamanan data.

1.5 Tujuan Penelitian

Dalam melaksanakan penelitian ini tujuan yang ingin dicapai diantaranya adalah :

- 1) Menerapkan keamanan untuk mengamankan data pelanggan pada PT. Federal Internasional Finance Bangko.
- 2) Meningkatkan dan memaksimalkan keamanan data pelanggan pada PT. Federal Internasional Finance Bangko.

1.6 Manfaat Peneltian

Manfaat dari penelitian ini yaitu :

- 1) Dengan adanya sistem keamanan yang dibangun di PT Federal Internasional Finance Bangko Finance Bangko dapat terbantu dalam mengamankan pelanggan.
- 2) Dengan keamanan yang dibuat dapat meminimalisir tingkat pencurian data yang dilakukan oleh orang-orang yang tidak bertanggung jawab.

1.7 Tinjauan Umum Perusahaan

1.7.1 Sejarah Umum Perusahaan

PT Federal International Finance (“FIFGROUP”) didirikan dengan nama PT Mitrapusaka Artha Finance pada bulan Mei 1989. Berdasarkan ijin usaha yang diperoleh dari Menteri Keuangan, maka Perseroan bergerak dalam bidang Sewa Guna Usaha, Anjak Piutang dan Pembiayaan Konsumen. Pada tahun 1991, Perusahaan merubah nama menjadi PT Federal International Finance Namun seiring dengan perkembangan waktu dan guna memenuhi permintaan pasar, Perseroan mulai memfokuskan diri ke pembiayaan sepeda motor Honda pada bidang pembiayaan konsumen secara retail pada tahun 1996. Pada Mei 2013, Perusahaan meluncurkan merek FIFGROUP.

Salah satu kantor FIF yang ada di Bangko terletak di Jl. Jend. Soedirman. Perusahaan dibawah naungan fifgroup ini berfokus pada layanan finance khususnya pembiayaan konvensional serta syariah, leasing kendaraan bermotor dan kredit kendaraan bermotor. Produk lain yang dapat dilakukan dengan FIF adalah pinjaman uang tunai dengan pengadaian / gadai BPKB motor dan kredit motor Honda. Untuk informasi daftar harga gadai BPKB motor dapat diperoleh melalui kontak call center FIF (federal international finance).