BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pada era zaman sekarang perkembangan teknologi komputer dan informasi yang semakin hari semakin canggih, cepat dan kompleks semakin memberikan beberapa solusi dan kemudahan terhadap suatu permasalahan yang timbul di berbagai aspek kehidupan. Contohnya yaitu beberapa kegiatan yang dahulu mengalami berbagai hambatan dalam masalah waktu, biaya, sarana dan prasarananya, sekarang menjadi suatu hal yang mudah untuk diwujudkan. Keinginan dan harapan serta impian-impian manusia yang selalu tak terbatas memicu sebuah perkembangan dunia ilmu komputer yang sangat pesat dalam proses perkembangannya saat ini.

Dalam dunia IT (Information Technology), informasi merupakan hal yang sangat penting atau hal yang paling berharga dalam sebuah sistem. Salah satu perkembangan teknologi informasi adalah munculnya teknologi internet. Di dalam internet kita dapat memperoleh berbagai macam layanan, dari bidang militer, pendidikan, bisnis , perdagangan bahkan pemerintahan dan bidang-bidang lainnya. Layanan tersebut dapat berupa pemaparan informasi, e-book, chatting, e-commerce, download file, upload file dan masih banyak lagi lainnya. Banyaknya kebutuhan akan internet berbanding lurus dengan banyaknya data – data penting yang ada di dalamnya. Internet sebagai perantara dari teknologi informasi menyimpan informasi tentang segala hal yang tak terbatas, yang dapat digali untuk proses penyampaian informasi. [1]

Saat ini penyimpanan data menjadi salah satu hal yang penting seiring dengan perkembangan dunia digital. Penyimpanan data berupa data digital dinilai lebih praktis karena tidak terlalu menghabiskan sumber daya daripada menggunakan data dalam bentuk nyata. Hal ini menyebabkan banyak hasil pendataan yang di simpan dalam bentuk digital. Contohnya pendapatan dari BRT Trans Semarang, pendapatan disimpan pada sebuah sistem aplikasi

keuangan. Teknologi yang semakin berkembang memudahkan pekerjaan manusia. Dahulu dalam pembuatan laporan keuangan harus menulis dalam buku. Buku yang ditulis dari tahun ke tahun menjadi banyak dan tidak ada tempat untuk menyimpan data keuangan yang ditulis pada buku tersebut. Kehadiran teknologi membuat manusia mudah dalam melakukan pekerjaan, karena sekarang data keuangan dapat disimpan ke dalam komputer.

Pemakaian bus Trans Semarang semakin hari semakin bertambah. Hal tersebut dikarenakan semakin baiknya infrastruktur armada bus Trans Semarang serta pelayanan yang semakin ramah dan nyaman, sehingga pemakaian transportasi umum semakin tinggi, mengingat harga bahan bakar minyak dari hari kehari menunjukkan kenaikan yang tajam. Hal ini menjadikan masyarakat memilih menggunakan transportasi yang murah, mudah dan nyaman yaitu bus Trans Semarang. Pendataan keuangan adalah hal penting bagi sebuah perusahaan guna untuk tolak ukur keberhasilan dari perusahaan itu sendiri. Pendataan keuangan yang masih menggunakan cara konvensional dengan merekap data dalam bentuk hardcopy akan menyulitkan dalam pencarian maupun pengolahan data. Penyimpanan data keuangan dalam bentuk digital dinilai lebih baik dari sistem konvensional yang masih menggunakan rekap data secara manual. Penyimpanan dalam bentuk digital di harapkan lebih memberikan manfaat dalam pengolahan data. Selain itu, website pada BRT Trans Semarang masih memiliki kekurangan yaitu sistem keamanan yang kurang baik sehingga data yang tersimpan pada website belum dapat terjaga keamanannya.

BRT Trans Semarang tidak hanya satu-satunya dinas yang mengelola hasil pendapatan dari BRT Trans Semarang. Ada beberapa dinas dan perusahaan yang ikut mengelola dan membantu keuangan dari BRT Trans Semarang, salah satunya yaitu PT Matra Semar. Kedua patner tersebut ikut berperan pada roda keuangan BRT Trans Semarang. Maka dari itu, pihak BRT Trans Semarang harus mempunyai sistem keamanan pada aplikasi keuangan yang dipakai pada BRT Trans Semarang. Dalam SK Dishub Pemkot Kota Semarang, pembayaran vendor berdasarkan trayek jarak tempuh, namun jika ada kendala seperti jalan macet, maka bagian kepala bidang dapat mengubah sistem pembayaran vendor dalam

bentuk trayek menjadi kebijakan sendiri. PT Matra Semar mempunyai peran dalam hal permasalahan pembayaran baik pembayaran armada atau driver armada. Jika kedua dinas dan perusahaan tersebut membobol sistem keuangan BRT Trans Semarang, maka mereka dapat melebih-lebihkan hasil pembayaran dari trayek itu dan akibatnya sangat fatal.

Dari permasalahan diatas perlu dibuat sebuah sistem verifikasi yang berguna untuk menjamin keamanan dari aplikasi sistem keuangan BRT Trans Semarang. Verifikasi token dianggap perlu karena memberikan keamanan yang baik dan mudah dalam pengoperasiannya. Admin hanya memasukkan kode verifikasi token sistem website login BRT Trans Semarang untuk melakukan kegiatan penginputan data keuangan yang menjadi tugas bagian sarana dan prasarana setiap hari. Oleh karena itu, penulis bermaksud merancang sebuah " Sistem Verifikasi Token pada Website Trans Semarang Jawa Tengah dengan Menggunakan Algoritma OTP (One Time Pad)" yang dapat membantu dalam keamanan data pada website Trans Semarang sehingga data pada website tersebut menjadi lebih aman.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut di atas, maka penulis merumuskan permasalahan yang ada yaitu "bagaimana merancang Sistem Verifikasi Token pada Website Trans Semarang Jawa Tengah dengan Menggunakan Algoritma OTP (One Time Pad) sehingga nantinya akan menjadikan proses pendataan keuangan lebih aman dan data bersifat terpusat guna memudahkan pengolahan data?"

1.3 Batasan Masalah

Mengingat terbatasnya kemampuan dan waktu yang tersedia serta luasnya ruang lingkup Sistem Verifikasi Token pada Website Trans Semarang Jawa Tengah dengan Menggunakan Algoritma OTP (One Time Pad) yang begitu banyak dan kompleks, maka penulis memberikan pembatasan masalah, yaitu berupa:

a. Kode token yang memiliki karakter unik bagi pengguna untuk login.
b. Merancang sebuah Aplikasi Verifikasi Token bagi super admin guna keamanan data sebaik mungkin.

1.4 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dalam mengerjakan tugas akhir ini adalah membuat sistem verifikasi token yang baik dan aman agar data keuangan pada website Trans Semarang Jawa Tengah dapat tersimpan dengan baik.

1.5 Manfaat

Hasil Tugas Akhir ini diharapkan dapat berguna dan bermanfaat:

1.5.1 Manfaat User

a. User dapat mengetahui data keuangan secara tepat.
b. Memberikan keamanan data untuk keuangan.
c. Data keuangan terpusat dari tahun ke tahun.

1.5.2 Manfaat Bagi Akademik

Laporan tugas akhir ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi akademik untuk dijadikan tolak ukur pemahaman dan penguasaan tentang teori yang diberikan oleh akademik dalam mendidik dan membekali mahasiswanya sebelum terjun ke masyarakat.

1.5.3 Manfaat Bagi Pembaca

Untuk menambah pengetahuan bagi pembaca yang dapat digunakan untuk sumber informasi bagi penelitian lebih lanjut dengan pokok persoalan yang menyangkut masalah teknologi sistem verifikasi token.