

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini perkembangan transaksi *online* di Indonesia memperlihatkan perkembangan yang cukup baik terutama pada usaha-usaha kecil. Perkembangan tersebut didasarkan karena para pelaku bisnis, UKM dan koperasi mulai memanfaatkan media *online* untuk memasarkan barang dan jasanya dikarenakan kecilnya investasi yang dikeluarkan dalam membangun sebuah toko *online* dibandingkan dengan membangun pasar konvensional (Luthfie, 2008), tidak hanya itu, faktor peningkatan jumlah pengguna internet di Indonesia yang diramalkan akan meningkat rata-rata 20% tiap tahunnya sejak awal tahun 2008 (Indo Data Centra Indonesia, 2008) dan akses internet yang semakin murah serta dukungan dari sektor perbankan yang menyediakan fasilitas *internet banking* tentunya memberikan dampak yang positif pada perkembangan transaksi *online* di Indonesia sebagai peluang bisnis dalam memperdagangkan barang dan jasa (Indoshopguide, 2009).

Seiring dengan perkembangan transaksi *online* di Indonesia, perkembangan tersebut diikuti dengan perkembangan *cybercrime* untuk permasalahan keamanan transaksi *online* saat ini.

Berdasarkan data pada akhir tahun 2009, angka penipuan internet (*cyberfraud*) di Indonesia sudah mencapai lebih dari USD 1,1 Juta, selain itu data yang dikeluarkan oleh Unit IT & *Cyber Crime* Bareskrim Kepolisian Republik Indonesia menyebutkan, sepanjang tahun 2006-2009 terjadi 27 kasus kejahatan yang terjadi di internet atau *cyber-crime* (bani, 2009), belum lagi berdasarkan laporan riset *VeriSign* mengenai *Internet Security Intelligence Briefing* pada awal januari 2004, posisi Indonesia menduduki peringkat pertama sebagai negara yang paling banyak melakukan *cyberfraud* kartu kredit berdasarkan presentase kasus *cyberfraud* per total keseluruhan transaksi yang berasal dari negara yang bersangkutan (*verisign*, 2004:8). Berikut daftar tabel untuk negara-negara yang melakukan transaksi *cyberfraud* berdasarkan laporan riset *VeriSign*.

Tabel 1.1 urutan negara pelaku *cyberfraud*

Negara	Rangking
Indonesia	1
Nigeria	2
Pakistan	3
Ghana	4
Israel	5
Egypt	6
Turkey	7
Lebanon	8
Bulgaria	9
India	10

hasil riset ini didasarkan pada *IP-address* yang digunakan oleh *hacker/cracker* dalam melakukan tansaksinya.

Tentunya fakta yang beredar di masyarakat saat ini menimbulkan kekhawatiran akan keamanan bertransaksi *online* bagi para kustomer, sehingga tidak sedikit para kustomer takut untuk melakukan transaksi *online* karena alasan keamanan apalagi yang melibatkan kartu kredit dalam transaksinya. Sehingga kustomer cenderung memilih untuk melakukan transaksi *offline* saja karena di nilai lebih aman.

Dalam bertransaksi *online* menggunakan kartu kredit, umumnya data kartu kredit tersebut tersimpan di dalam *database* vendor/*merchant*, tentunya ini menjadi hal yang perlu untuk diperhatikan mengenai keamanan data privasi kustomer yang tersimpan pada *database* tersebut, banyak dari beberapa *hacker/cracker* mengklaim telah berhasil membobol *database* elektronik *wallet* seperti *paypal* misalnya dan berhasil mencuri beberapa akun kartu kredit kustomer di berbagai negara, seperti yang dilansir pada situs *indocracker.wetpaint.com* (Tn , 2008) .

Berdasarkan fakta dan kasus yang terjadi untuk permasalahan *cyberfraud* ini, tentunya perlu untuk dicermati bagaimana alternatif dalam sistem bertransaksi *online* agar dapat meminimalisir untuk setiap kejahatan yang dilakukan oleh *hacker / cracker* dalam mencuri data privasi kustomer yang bukan haknya.

Transaksi *Digital cash* merupakan transaksi elektronik yang menawarkan *property anonymous* dalam transaksinya untuk lebih menjaga privasi customer seperti pada transaksi konvensional menggunakan uang kertas . Transaksi *digital cash* ini dinilai penulis dapat menjadi alternatif solusi untuk sistem bertransaksi *online* saat ini. Dalam keamanan bertransaksinya penulis melengkapi dengan *digital signature* untuk otentikasi dan pembuktian kebenaran uang digital tersebut dengan melakukan proses enkripsi dan deskripsi menggunakan algoritma RSA 64 bit.

1.2 Perumusan Masalah

1. Bagaimana untuk membuat transaksi *online* tanpa melibatkan kartu kredit dalam proses transaksinya dengan menggunakan uang digital?
2. Bagaimana untuk menjamin otentikasi uang digital customer yang ditandatangani oleh pihak bank customer hingga dapat terdeteksi sebagai uang digital asli pada saat transaksi berlangsung?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk membuat model bertransaksi *online* tanpa melibatkan kartu kredit dengan menggunakan uang digital yang dilengkapi dengan RSA *digital signature* untuk keamanan dalam transaksinya.

1.4 Manfaat Penelitian

Dapat menjadi rujukan dalam membangun sebuah sistem bertransaksi *online* yang melibatkan beberapa pihak seperti kustomer, vendor dan bank-bank tanpa menggunakan data privasi kustomer dalam transaksinya.

1.5 Definisi Operasional

1. Bagaimana cara menggunakan uang digital dalam membeli produk secara *online* di internet ?
2. Bagaimana cara membuat uang digital yang ditandatangani oleh pihak bank kustomer ?
3. Bagaimana bentuk uang digital yang digunakan dalam transaksi pembelian ?
4. Apakah transaksi uang digital dapat menjaga privasi data kustomer dalam transaksinya ?
5. Bagaimana tingkat keamanan dalam melakukan transaksi pembelian produk secara *online* di internet ?

1.6 Sistematika Penulisan

Berikut sistematika penulisan pada tugas akhir ini :

BAB I Pendahuluan

Pada bab ini dijelaskan mengenai latar belakang penelitian dilakukan, perumusan masalah, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional serta sistematika penulisan.

BAB II Tinjauan Pustaka

Pada bab ini dijelaskan secara umum mengenai Algoritma RSA 64 bit, *digital signature* menggunakan Algoritma RSA dan *digital cash*.

BAB III Metodologi Penelitian

Pada bab ini dijelaskan secara umum mengenai tahapan penelitian yang dilakukan, model proses yang digunakan dalam membuat *prototype* perangkat lunak, serta alat dan bahan yang digunakan selama penelitian dilakukan.

BAB IV Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pada bab ini akan di bahas mengenai implementasi *RSA digital signature* pada transaksi menggunakan uang digital(transaksi *digital cash*).

BAB V Kesimpulan dan Saran

Pada bab ini akan dibahas secara singkat mengenai kelebihan dan kekurangan transaksi *digital cash* dengan menggunakan *RSA digital signature*, Serta saran penulis untuk penelitian transaksi *digital cash* kedepannya.