

## ABSTRAK

Perkembangan teknologi sangat pesat sekali bahkan mempengaruhi dunia perbankan. Saat ini transaksi perbankan bisa dilakukan tanpa harus pergi ke bank atau atm. Hal itu bisa terjadi karena adanya e-banking. Salah satu jenis e-banking adalah internet banking. Dalam di dalam internet terdapat 2 transaksi yang bisa digunakan, yaitu transaksi finansial dan transaksi nonfinansial. Untuk transaksi nonfinansial adalah lihat saldo, lihat mutasi rekening dll. Untuk transaksi finansial yaitu transaksi transfer antar rekening, bayar listrik dll. Untuk transaksi ini membutuhkan alat untuk keamanan sebagai pengecek apakah yang sedang mengakses internet banking adalah benar-benar orang yang bersangkutan. Untuk itu pihak bank membuat token sebagai alat otentikasi dalam proses transaksi finansial. Pada umumnya token-token yang ada di Indonesia memiliki token yang berbasis angka dengan challenge dan respon terdiri dari 8 digit, dengan karakteristik token yang bisa merespon 1 kali (one time password). Perkembangan pengguna internet dari tahun ke tahun semakin meningkat, banyak sekali jual beli dilakukan secara online. Dari hal tersebut kebutuhan internet banking dan token akan semakin banyak dan penggunaannya pun semakin meningkat bukan tidak mungkin token tersebut jumlah responnya akan habis. Maka dari itu penulis mencoba membuat token berbasis huruf, karena jika dihitung permutasinya untuk token berbasis huruf 34717 kali lebih banyak jumlah challenge-nya adari token berbasis angka. Algoritma RSA merupakan algoritma kriptografi asimetris dalam penyandian huruf. Ditambah dengan algoritma Diffie-Hellman dalam supaya otentikasinya lebih ketat. Diharapkan dengan dibuatnya token yang berbasis huruf ini bisa menjadi alternatif dari token-token yan sudah ada karena memiliki jumlah challenge atau respon lebih banyak.

**Kata kunci** : Internet Banking, Token, kriptografi, RSA, Diffie-Hellman

## ABSTRACT

Rapid technological developments affecting the banking world even once. Current banking transactions can be done without having to go to bank or atm. This could happen because of the e-banking. One type of e-banking is internet banking. There are 2 internet transactions could be used, financial transactions and non-financial transactions. For non-financial transactions are seen balances, view transaction history, etc.. For financial transactions are transfers accounts, pay electricity etc.. For these transactions require security as a means of checkers if that is accessing internet banking is really the person concerned. Bank to make the authentication token as a tool in the process of financial transactions. In general tokens in Indonesia has a token-based challenge and response numbers with 8 digits, with the characteristics of tokens that can be responded one time (one time password). Development of Internet users is increasing year by year, a lot of buying and selling is done online. Than it needs internet banking and many tokens will commensal and its use is increasing is not the number of response tokens may be exhausted. Thus the authors tried to make a token-based letters, as if calculated based token letter permutations for 34 717 times more jumlah his challenge adari token-based numbers. RSA algorithm is an asymmetric cryptographic algorithm in the encoding letters. Coupled with the Diffie-Hellman algorithm in order to more stringent authentication. Expected with token-based made this letter can be an alternative to tokens yan there because it has the amount of challenge or response more.

**Keywords** : Internet Banking, tokens, cryptography, RSA, Diffie-Hellman