

ABSTRACT

DIAGONALIZATION HERMITE MATRIX UNITARILY AND APPLICATION IN SECURING SECRET MESSAGE

By

ABDURROIS

Hermite matrix is a matrix that results from the matrix transpose conjugate is equal to itself. Diagonalization hermite matrix unitarily is process to decompose hermite matrix into a diagonal matrix in which the elements of the main diagonal is eigenvalues of matrix hermite. One of the benefits of diagonalization hermite matrix unitarily is as securing secret message. In the process of securing secret messages, there are two processes, namely the process of encryption and process description. The conclusion of the above problems is a matrix that can diagonalization hermite orthogonally matrix is unitary, eigenvalues of hermite always real and diagonalization hermite matrix unitarily can applied in securing secret message.

Keywords: hermite matrix, diagonalization, cryptograph.

ABSTRAK

DIAGONALISASI SECARA UNITER Matriks *HERMITE* DAN APLIKASINYA PADA PENGAMANAN PESAN RAHASIA

Oleh

ABDURROIS

Matriks *hermite* adalah matriks yang hasil dari transpos konjugatnya sama dengan matriks itu sendiri. Diagonalisasi matriks *hermite* secara uniter merupakan proses untuk mendekomposisikan matriks *hermite* menjadi matriks diagonal dimana unsur-unsur dari diagonal utamanya merupakan nilai eigen dari matriks *hermite*. Salah satu manfaat dari pendiagonalan matriks *hermite* secara uniter adalah sebagai pengamanan pesan rahasia. Dalam melakukan proses pengamanan pesan rahasia tersebut ada dua proses, yaitu proses enkripsi dan proses dekripsi. Kesimpulan dari permasalahan diatas adalah matriks yang dapat mendiagonalkan matriks *hermite* adalah matriks uniter, nilai eigen dari matriks *hermite* selalu real dan diagonalisasi matriks *hermite* dapat diaplikasikan pada pengamanan pesan rahasia.

Kata kunci: matriks *hermite*, diagonalisasi, kriptografi.