

ABSTRACT

PROPERTIES OF HANKEL TRANSFORM

By

Tiara Nur Salsabilla

A sequence is a function with a domain consisting of natural numbers, and it can be transformed into a matrix provided it has a first term valued at one. Where a matrix is a collection of real or complex numbers arranged by rows (m) and columns (n), where m and n are positive integers. The matrix of such a sequence is called a Hankel matrix. A Hankel matrix is formed from a sequence in such a way that it will always have a determinant of 0 ($\det = 0$), therefore, a transformation is performed on this matrix, known as the Hankel transformation. Like other transformation, the Hankel transformation has several properties, such as similarity based on its Invers transformation and properties related to the main super diagonal of a matrix.

Keywords : sequence, Hankel matrix, Hankel transformation, Invers transformation

ABSTRAK

SIFAT-SIFAT TRANSFORMASI HANKEL

Oleh

Tiara Nur Salsabilla

Barisan adalah suatu fungsi dengan domain berupa himpunan bilangan asli, dan dapat diubah menjadi matriks dengan syarat memiliki suku awal yang bernilai satu. Dimana matriks adalah kumpulan bilangan-bilangan real atau kompleks yang disusun berdasarkan baris (m) dan kolom (n), m dan n adalah bilangan bulat positif. Matriks dari barisan tersebut dinamakan matriks Hankel. Matriks Hankel terbentuk dari suatu barisan sehingga akan selalu mempunyai determinan 0 ($\det = 0$), oleh karena itu, pada matriks ini akan dilakukan transformasi atau disebut dengan transformasi Hankel. Seperti halnya dengan transformasi lainnya, transformasi Hankel memiliki beberapa sifat yaitu kesamaan transformasi Hankel berdasarkan transformasi Inversnya dan sifat yang berhubungan dengan super diagonal utama dari suatu matriks.

Kata kunci : barisan, matriks Hankel, transformasi Hankel, transformasi Invers.