



INTISARI

Variasi dalam *Sub-Defect* dari Matriks Substokastik Ganda

Oleh

Sekar Kinasih Ashariana

21/473418/PA/20394

Sub-defect dari matriks substokastik ganda A berukuran $n \times n$, dinotasikan $sd(A)$, didefinisikan sebagai bilangan bulat nonnegatif terkecil k sedemikian sehingga terdapat matriks stokastik ganda berukuran $(n + k) \times (n + k)$ yang memuat A sebagai submatriks. Skripsi ini meneliti bagaimana berbagai jenis simetri, khususnya simetri biasa, simetri Hankel, dan sentrosimetri, memengaruhi nilai *sub-defect*. Lebih lanjut, penelitian ini juga menganalisis sifat *sub-defect* dengan simetri dari hasil perkalian matriks substokastik ganda.



ABSTRACT

Variations in the Sub-Defect of Doubly Substochastic Matrices

By

Sekar Kinasih Ashariana

21/473418/PA/20394

The sub-defect of an $n \times n$ doubly substochastic matrix A , denoted by $sd(A)$, is defined to be the smallest nonnegative integer k such that there exists an $(n + k) \times (n + k)$ doubly stochastic matrix containing A as a submatrix. This thesis examines how different symmetries, specifically symmetric, Hankel-symmetric, and centrosymmetric structures, affect the value of the sub-defect. Furthermore, this research analyzes the sub-defect behavior of doubly substochastic matrix products under these symmetric conditions.