

INVERS SEMU MATRIKS $A_{m \times n}$ DENGAN $\text{RANK}(A) = 1$

Ariffin

Di bawah bimbingan Dr. Ari Suparwanto, M.Si

INTISARI

Telah ditunjukkan jika A matriks berukuran $n \times n$ atas lapangan bilangan kompleks dengan $\text{Rank}(A) = 1$ maka invers grup dari A adalah $A^\# = [\text{Tr}(A)]^{-2}A$. Dalam tesis ini dibicarakan sifat khas invers semu matriks A berukuran $n \times n$ dengan $\text{Rank}(A) = 1$ yang dihubungkan dengan invers grupnya.. Selanjutnya, dibicarakan pengembangannya untuk matriks A berukuran $m \times n$ dengan $\text{Rank}(A) = 1$.

Kata kunci : Matriks, Invers grup, Invers semu, $\text{Rank}(A)$

PSEUDOINVERSE OF MATRIX $A_{m \times n}$ WITH $\text{RANK}(A) = 1$

A r i f f i n

Under the supervision Dr. Ari Suparwanto, M.Si

ABSTRACT

It is shown that if A is a matrix of order $n \times n$ over the field of complex numbers with $\text{Rank}(A) = 1$ and $\text{Tr}(A) \neq 0$ then group inverse of matrix A is $A^\# = [\text{Tr}(A)]^{-2}A$. In this thesis we discuss special properties of pseudoinverse of matrix A of order $n \times n$ with $\text{Rank}(A) = 1$ connected with its group inverse. The next, discussion is about its development to matrix A of order $m \times n$ with $\text{Rank}(A) = 1$.

Key words : Matrix, Group inverse, Pseudoinverse, $\text{Rank}(A)$