

## ABSTRAK

Algoritma untuk menghitung determinan dan invers dari matriks Toeplitz pentadiagonal sebelumnya telah diberikan oleh [Xiao-Guang Lv, Ting-Zhu Huang, Jiang Le, *A note on computing the inverse and the determinant of a pentadiagonal matrix, Applied Mathematics and Computation*] 206(2008)327-331. Artikel ini membahas tentang bagaimana algoritma untuk menghitung determinan dan invers dari matriks Toeplitz pentadiagonal nonsingular  $T$  berukuran  $n \times n$  dengan memperluas matriks yang diberikan sedemikian rupa sehingga matriks yang diperbesar memiliki struktur matriks segitiga bawah. Contoh Numerik diberikan untuk mengilustrasikan keefektifan dan keefisienan algoritma yang telah diberikan.

**Kata kunci:** Determinan, invers, matriks pentadiagonal, matriks Toeplitz.