

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa bentuk umum determinan matriks toeplitz k-tridiagonal adalah:

$$|T_n^{(k)}| = a|T_{n-1}^{(k)}| - bc|T_{\lceil \frac{n}{k} \rceil - 2}^{(1)}||T_{n - \lceil \frac{n}{k} \rceil}^{(k-1)}|$$

dimana $n \geq k + 1$, $|T_s^{(k)}| = a^s$ untuk $0 \leq s \leq k$, dan $\lceil \frac{n}{k} \rceil$ merupakan pembulatan angka keatas, a , b , dan c merupakan entri dari matriks toeplitz k-tridiagonal.

Berlaku untuk matriks toeplitz k-tridiagonal berordo $n \times n$ dengan $n \geq k + 1$.

5.2 Saran

Pada penelitian ini membahas tentang bentuk umum determinan matriks toeplitz k-tridiagonal dengan entri bilangan riil. Bagi pembaca yang ingin membahas kembali masalah yang serupa, penulis menyarankan untuk membahas bentuk umum determinan matriks toeplitz k-tridiagonal dan dengan menggunakan entri bilangan imajiner.

DAFTAR PUSTAKA

- Anton, Howard. 1991. *Aljabar Linear Elementer*. Jakarta: Erlangga.
- Borowska, Jolanta. Lacinska, Lena. 2015. *Eigenvalues of 2-Tridiagonal Toeplitz Matrix*. Jurnal of applied mathematics and computation mechanics, 14(4), 11-17.
- Gray, Robert M. 2005. *Toeplitz and Circulan Matrices*. Departement of Electrical Engineering Stanford University. Stanford 94305, USA.
- Imrona, Mahmud. 2009. *Aljabar Linear Dasar*. Jakarta: Erlangga.
- Prihadi, Lalu Yudhi. 2012. *Dasar-Dasar Aljabar Linier*. Diakses tanggal 7 April 2019 pukul 03.47, <<https://www.slideshare.net/mobile/LYudhiPrihadi/dasar-dasar-aljabar-linier>.
- R, Johnsonbaugh. 1997. *Discrete Mathematics*. Fourth Edition. Prentice Hall.
- Salkuyeh, Davod Khojasteh. 2006. *Positive Integer Powers of the Tridiagonal Toeplitz Matrices*. International Mathematical Forum, 1, no. 22, 1061-1065, Mohaghegh Ardabil University. Ardabil, Iran.
- Siregar, Bakti. Tulus. Sawaluddin. 2014. *Invers Suatu Matriks Toeplitz Menggunakan Metode Adjoin*, Saintia Matematika, Vol. 02, No. 01, pp. 85-94.
- Sukirman, 2006, *Pengantar Teori Bilangan*, Yogyakarta, Hanggar Kreator.
- Supranto. 1998. *Pengantar Matriks*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Zahid Kucuk, Ahmed. Ozen, Mehmet. Ince, Halit. 2019. *Recursive and Combinational Formulas for Permanents of General k-tridiagonal Toeplitz Matrices*. Department of Mathematics, Sakarya University. Turkey.